NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2021/341

ze dne 23. února 2021,

kterým se mění nařízení (EU) 2019/424, (EU) 2019/1781, (EU) 2019/2019, (EU) 2019/2020, (EU) 2019/2021, (EU) 2019/2022, (EU) 2019/2023 a (EU) 2019/2024, pokud jde o požadavky na ekodesign serverů a datových úložišť, elektromotorů a pohonů s proměnnými otáčkami, chladicích spotřebičů, světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, elektronických displejů, myček nádobí pro domácnost, praček pro domácnost a praček se sušičkou pro domácnost a chladicích spotřebičů s přímou prodejní funkcí

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES ze dne 21. října 2009 o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie ([1]), a zejména na článek 15 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Směrnice 2009/125/ES zmocňuje Komisi ke stanovení požadavků na ekodesign pro výrobky spojené se spotřebou energie.

(2) Ustanovení o ekodesignu serverů a datových úložišť, motorů a pohonů s proměnnými otáčkami, chladicích spotřebičů, světelných zdrojů a samostatných přeřadných přístrojů, elektronických displejů, myček pro domácnost, praček pro domácnost a praček se sušičkou pro domácnost a chladicích spotřebičů s přímou prodejní funkcí byla stanovena nařízeními Komise (EU) 2019/424 ([2]), (EU) 2019/1781 ([3]), (EU) 2019/2019 ([4]), (EU) 2019/2020 ([5]), (EU) 2019/2021 ([6]), (EU) 2019/2022 ([7]), (EU) 2019/2023 ([8]) a (EU) 2019/2024 ([9]) (dále jen „pozměněná nařízení“).

([1]) Úř. věst. L 285, 31.10.2009, s. 10.

([2]) Nařízení Komise (EU) 2019/424 ze dne 15. března 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign serverů a datových úložišť podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES a kterým se mění nařízení Komise (EU) č. 617/2013 (Úř. věst. L 74, 18.3.2019, s. 46).

([3]) Nařízení Komise (EU) 2019/1781 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign elektromotorů a pohonů s proměnnými otáčkami podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, mění nařízení (ES) č. 641/2009, pokud jde o požadavky na ekodesign samostatných bezucpávkových oběhových čerpadel a bezucpávkových oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích, a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 640/2009 (Úř. věst. L 272, 25.10.2019, s. 74).

([4]) Nařízení Komise (EU) 2019/2019 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign chladicích spotřebičů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 643/2009 (Úř. věst. L 315, 5.12.2019, s. 187).

([5]) Nařízení Komise (EU) 2019/2020 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES a zrušují nařízení Komise (ES) č. 244/2009, (ES) č. 245/2009 a (EU) č. 1194/2012 (Úř. věst. L 315, 5.12.2019, s. 209).

([6]) Nařízení Komise (EU) 2019/2021 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign elektronických displejů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, mění nařízení Komise (ES) č. 1275/2008 a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 642/2009 (Úř. věst. L 315, 5.12.2019, s. 241).

([7]) Nařízení Komise (EU) 2019/2022 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign myček nádobí pro domácnost podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, mění nařízení Komise (ES) č. 1275/2008 a zrušuje nařízení Komise (EU) č. 1016/2010 (Úř. věst. L 315, 5.12.2019, s. 267).

([8]) Nařízení Komise (EU) 2019/2023 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign praček pro domácnost a praček se sušičkou pro domácnost podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, mění nařízení Komise (ES) č. 1275/2008 a zrušuje nařízení Komise (EU) č. 1015/2010 (Úř. věst. L 315, 5.12.2019, s. 285).

([9]) Nařízení Komise (EU) 2019/2024 ze dne 1. října 2019, kterým se stanoví požadavky na ekodesign chladicích spotřebičů s přímou prodejní funkcí podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES (Úř. věst. L 315, 5.12.2019, s. 313).

(3) S cílem zabránit nejasnostem na straně výrobců a vnitrostátních orgánů dozoru nad trhem ohledně hodnot, které je třeba uvést v technické dokumentaci, a ve vztahu k tolerancím pro ověřování, měla by být do pozměněných nařízení doplněna definice deklarovaných hodnot.

(4) V zájmu zlepšení účinnosti a důvěryhodnosti nařízení týkajících se konkrétních výrobků a za účelem ochrany spotřebitelů by nemělo být povoleno uvádět na trh výrobky, které jsou schopny zjistit, že jsou zkoušeny, a automaticky ve zkušebních podmínkách změnit svou výkonnost s cílem dosáhnout příznivější úrovně u kteréhokoli z parametrů vymezených v těchto nařízeních nebo uvedených v technické dokumentaci či v jakékoli poskytnuté dokumentaci.

(5) Příslušné parametry výrobků by se měly měřit nebo vypočítávat za použití spolehlivých, přesných a reprodukovatelných metod. Tyto metody by měly vzít v úvahu uznávané nejmodernější metody měření, včetně harmonizovaných norem přijatých evropskými normalizačními orgány uvedenými v příloze I nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 ([10]), pokud jsou k dispozici.

(6) Výrobky obsahující světelné zdroje, ze kterých tyto světelné zdroje nemohou být pro účely ověření vyjmuty, aniž by došlo k poškození jednoho či více z nich, by měly v rámci posouzení shody a ověření být testovány jako světelné zdroje.

(7) Pro elektronické displeje, servery a datová úložiště nebyly dosud vypracovány harmonizované normy a příslušné stávající normy neupravují všechny nezbytné regulované parametry, zejména ty, které se týkají vysoce dynamického rozsahu a automatického řízení jasu elektronických displejů a třídy provozních podmínek serverů a datových úložišť. Dokud evropské normalizační orgány nepřijmou harmonizované normy pro tuto skupinu výrobků, měly by se za účelem zajištění srovnatelnosti měření a výpočtů používat prozatímní metody stanovené v tomto nařízení nebo jiné spolehlivé, přesné a reprodukovatelné metody, které zohledňují obecně uznávaný nejmodernější stav techniky.

(8) Na elektronické displeje pro profesionální použití, například v oblasti úpravy videa, projektování pomocí počítače (CAD) či grafiky nebo pro televizní či rozhlasové vysílání, které mají lepší výkonnost a úzce specializované funkce, ačkoli to obvykle znamená vyšší spotřebu energie, by se neměly vztahovat požadavky na energetickou účinnost v zapnutém stavu stanovené pro obecnější výrobky. Průmyslové displeje navržené pro měření, zkoušení nebo sledování a kontrolu procesů v náročných provozních podmínkách mají specifické a vysoké požadavky, například pokud jde o minimální úroveň ochrany proti vniknutí (IP) 65 dle normy EN 60529, a neměly by podléhat požadavkům na ekodesign stanoveným pro použití v komerčních nebo domácích podmínkách.

(9) Svislé boxy bez cirkulace vzduchu s neprůhlednými dveřmi patří mezi profesionální chladicí spotřebiče a jsou definovány v nařízení Komise (EU) 2015/1095 ([11]), a proto by měly být vyňaty z oblasti působnosti nařízení (EU) 2019/2024.

(10) Další změny by pak měly být provedeny za účelem zlepšení srozumitelnosti a soudržnosti mezi nařízeními.

(11) Opatření stanovená tímto nařízením byla projednána konzultačním fórem v souladu s článkem 18 směrnice 2009/125/ES.

(12) Nařízení (EU) 2019/424, (EU) 2019/1781, (EU) 2019/2019, (EU) 2019/2020, (EU) 2019/2021, (EU) 2019/2022, (EU) 2019/2023 a (EU) 2019/2024 by proto měla být odpovídajícím způsobem změněna.

(13) Opatření stanovená tímto nařízením jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného podle článku 19 směrnice 2009/125/ES,

---

([10]) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 ze dne 25. října 2012 o evropské normalizaci, změně směrnic Rady 89/686/EHS a 93/15/EHS a směrnic Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES, 94/25/ES, 95/16/ES, 97/23/ES, 98/34/ES, 2004/22/ES, 2007/23/ES, 2009/23/ES a 2009/105/ES, a kterým se ruší rozhodnutí Rady 87/95/EHS a rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1673/2006/ES (Úř. věst. L 316, 14.11.2012, s. 12).

([11]) Nařízení Komise (EU) 2015/1095 ze dne 5. května 2015, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign profesionálních chladicích boxů, šokových zchlazovačů, kondenzačních jednotek a procesních chladičů (Úř. věst. L 177, 8.7.2015, s. 19).

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Změny nařízení (EU) 2019/424

Nařízení (EU) 2019/424 se mění takto:

1) V článku 4 se odstavec 2 nahrazuje tímto:

„2. Pro účely posuzování shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES musí technická dokumentace obsahovat kopii informací o výrobku poskytovaných podle přílohy II bodu 3.4 a podrobnosti a výsledky výpočtů stanovených v příloze III a případně v příloze II bodě 2 tohoto nařízení.“;

2) článek 6 se nahrazuje tímto:

„Článek 6

Obcházení zkoušek

Výrobce, dovozce ani zplnomocněný zástupce nesmí uvádět na trh výrobky navržené tak, aby byly schopny zjistit, že jsou zkoušeny (např. rozpoznáním zkušebních podmínek nebo zkušebního cyklu), a specificky reagovat tak, že během zkoušky automaticky změní svou výkonnost s cílem dosáhnout příznivější úrovně u kteréhokoli z parametrů uvedených v technické dokumentaci nebo v jakékoli poskytnuté dokumentaci.“;

3) přílohy I, III a IV se mění a vkládá se příloha IIIa v souladu s přílohou I tohoto nařízení.

Článek 2

Změny nařízení (EU) 2019/1781

Nařízení (EU) 2019/1781 se mění takto:

1) článek 2 se mění takto:

a) v bodě 2 se písmeno m) nahrazuje tímto:

„m) motory uvedené na trh před dnem 1. července 2029 jako náhrada za totožné motory integrované do výrobků uvedených na trh před dnem 1. července 2021 u motorů uvedených v příloze I bodě 1 písm. a) a před dnem 1. července 2023 u motorů uvedených v příloze I bodě 1 písm. b) a specificky takto prodávané;“

b) v bodě 3 se doplňuje písmeno e), které zní:

„e) pohony s proměnnými otáčkami sestávající z jedné skříně zahrnující pohony s proměnnými otáčkami, z nichž všechny jsou v souladu s tímto nařízením.“;

2) článek 3 se mění takto:

a) bod 2) se nahrazuje tímto:

„2) „pohonem s proměnnými otáčkami“ elektronický měnič výkonu, který nepřetržitě upravuje elektrické napájení jednoho motoru s cílem řídit jeho mechanický výkon v závislosti na momentové charakteristice zátěže poháněné motorem, a to přizpůsobováním napájení proměnné frekvenci a napětí přiváděným do motoru. Zahrnuje veškerá ochranná zařízení a pomocná zařízení, která jsou součástí pohonu s proměnnými otáčkami;“

b) doplňuje se nový bod 23, který zní:

„23) „deklarovanými hodnotami“ hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočítané nebo naměřené technické parametry podle článku 5 pro ověřování souladu orgány členského státu.“;

3) článek 5 se mění takto:

a) odstavec 2 se nahrazuje tímto:

„Pro účely posuzování shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES musí technická dokumentace motorů obsahovat kopii informací o výrobku poskytnutých v souladu s bodem 2 přílohy I tohoto nařízení, jakož i podrobnosti o výpočtech a výsledky výpočtů stanovené v příloze II tohoto nařízení a případně v příloze I bodě 1.“;

b) odstavec 3 se nahrazuje tímto:

„Pro účely posuzování shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES musí technická dokumentace pohonů s proměnnými otáčkami obsahovat kopii informací o výrobku poskytnutých v souladu s bodem 4 přílohy I tohoto nařízení, jakož i podrobnosti o výpočtech a výsledky výpočtů stanovené v příloze II tohoto nařízení a případně v příloze I bodě 3.“;

4) přílohy I, II a III se mění v souladu s přílohou II tohoto nařízení.

Článek 3

Změny nařízení (EU) 2019/2019

Nařízení (EU) 2019/2019 se mění takto:

1) v článku 2 se bod 28 nahrazuje tímto:

„28. „mobilním chladicím spotřebičem“ chladicí spotřebič, který lze používat tam, kde není přístup k přívodu elektřiny z elektrické sítě, a který jako zdroj energie pro funkci chlazení využívá elektřinu s malým napětím (< 120 V ss) nebo palivo nebo obojí, včetně chladicích spotřebičů, které mohou kromě na elektřinu s malým napětím nebo palivo nebo obojí fungovat také prostřednictvím napájení z elektrické sítě přes vnější měnič střídavého proudu na stejnosměrný, který je zakoupen samostatně. Spotřebič uváděný na trh s měničem střídavého proudu na stejnosměrný není mobilním chladicím spotřebičem;“

2) článek 6 se nahrazuje tímto:

„*Článek 6*

Obcházení zkoušek a aktualizace softwaru

Výrobce, dovozce ani zplnomocněný zástupce nesmí uvádět na trh výrobky navržené tak, aby byly schopny zjistit, že jsou zkoušeny (např. rozpoznáním zkušebních podmínek nebo zkušebního cyklu), a specificky reagovat tak, že během zkoušky automaticky změní svou výkonnost s cílem dosáhnout příznivější úrovně u kteréhokoli z parametrů uvedených v technické dokumentaci nebo v jakékoli poskytnuté dokumentaci.

Spotřeba energie výrobku ani žádné další deklarované parametry se po provedení aktualizace softwaru nebo firmwaru nesmí zhoršit, pokud je měření prováděno podle stejné zkušební normy, která byla původně použita pro prohlášení o shodě, kromě případu, kdy k tomu dá konečný uživatel před provedením aktualizace výslovný souhlas. V důsledku odmítnutí aktualizace nesmí dojít ke změně výkonnosti.

Aktualizace softwaru nesmí nikdy vést k tomu, aby se výkonnost výrobku změnila tak, že nebude splňovat požadavky na ekodesign relevantní pro prohlášení o shodě.“;

3) doplňuje se nový článek 11, který zní:

„*Článek 11*

Přechodná rovnocennost souladu

Pokud nebyl před 1. listopadem 2020 uveden na trh žádný kus stejného modelu nebo rovnocenných modelů, jsou kusy modelů uvedených na trh mezi 1. listopadem 2020 a 28. únorem 2021, které jsou v souladu s ustanoveními tohoto nařízení, považovány za vyhovující požadavkům nařízení Komise (ES) č. 643/2009.“;

4) přílohy I až IV se mění v souladu s přílohou III tohoto nařízení.

Článek 4

Změny nařízení (EU) 2019/2020

Nařízení (EU) 2019/2020 se mění takto:

1) v článku 2 se bod 4 nahrazuje tímto:

„4) „výrobkem obsahujícím světelný zdroj / předřadný přístroj“ se rozumí výrobek, který obsahuje jeden nebo několik světelných zdrojů nebo samostatných předřadných přístrojů nebo obojí, včetně mimo jiné svítidel, která lze rozebrat, aby se umožnilo samostatné ověření obsaženého světelného zdroje (zdrojů), spotřebičů pro domácnost, které obsahují světelný zdroj (zdroje), nábytku (police, zrcadla, vitríny), který obsahuje světelný zdroj (zdroje);“

2) v čl. 4 odst. 1 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Výrobci, a dovozci výrobků obsahujících světelný zdroj / předřadný přístroj nebo jejich zplnomocnění zástupci zajistí, aby světelné zdroje a předřadné přístroje bylo možné vyjmout pro účely ověření vnitrostátními orgány dozoru, aniž by byly trvale poškozeny. Technická dokumentace poskytne návod, jak vyjmutí provést.“;

3) článek 7 se nahrazuje tímto:

„Článek 7

Obcházení zkoušek a aktualizace softwaru

Výrobce, dovozce ani zplnomocněný zástupce nesmí uvádět na trh výrobky navržené tak, aby byly schopny zjistit, že jsou zkoušeny (např. rozpoznáním zkušebních podmínek nebo zkušebního cyklu), a specificky reagovat tak, že během zkoušky automaticky změní svou výkonnost s cílem dosáhnout příznivější úrovně u kteréhokoli z parametrů uvedených v technické dokumentaci nebo v jakékoli poskytnuté dokumentaci.

Spotřeba energie výrobku ani žádné další deklarované parametry se po provedení aktualizace softwaru nebo firmwaru nesmí zhoršit, pokud je měření prováděno podle stejné zkušební normy, která byla původně použita pro prohlášení o shodě, kromě případu, kdy k tomu dá konečný uživatel před provedením aktualizace výslovný souhlas. V důsledku odmítnutí aktualizace nesmí dojít ke změně výkonnosti.

Aktualizace softwaru nesmí nikdy vést k tomu, aby se výkonnost výrobku změnila tak, že nebude splňovat požadavky na ekodesign relevantní pro prohlášení o shodě.“;

4) doplňuje se nový článek 12, který zní:

„Článek 12

Přechodná rovnocennost souladu

Pokud nebyl před 1. červencem 2021 uveden na trh žádný kus stejného modelu nebo rovnocenných modelů, jsou kusy modelů uvedených na trh mezi 1. červencem 2021 a 31. srpnem 2021, které jsou v souladu s ustanoveními tohoto nařízení, považovány za vyhovující požadavkům nařízením Komise (ES) č. 244/2009, (ES) č. 245/2009 a (EU) č. 1194/2012.“;

5) přílohy I a IV se mění v souladu s přílohou IV tohoto nařízení.

Článek 5

Změny nařízení (EU) 2019/2021

Nařízení (EU) 2019/2021 se mění takto:

1) článek 1 odst. 2 se mění takto:

a) písmeno g) se nahrazuje tímto:

„g) elektronické displeje, jež jsou součástmi nebo podsestavami ve smyslu čl. 2 bodu 2 směrnice 2009/125/ES;“

b) doplňuje se nové písmeno h), které zní:

„h) průmyslové displeje.“;

2) článek 2 se mění takto:

a) bod 15) se nahrazuje tímto:

„15) „profesionálním displejem“ elektronický displej určený a uváděný na trh pro profesionální použití při úpravě videa a grafických obrazů. Jeho specifikace zahrnují všechny tyto charakteristiky:

— kontrastní poměr minimálně 1000:1, měřeno na kolmici ke svislé rovině obrazovky, a minimálně 60:1, měřeno pod horizontálním pozorovacím úhlem alespoň 85° vůči této kolmici a alespoň 83° od kolmice na zakřivené obrazovce, s nasazeným nebo sejmutým krycím sklem obrazovky,

— nativní rozlišení alespoň 2,3 megapixelu,

— podporu barevného rozsahu alespoň 38,4% barevného prostoru CIE LUV,

— uniformitu barev a jasu, jak je stanovena pro monitory třídy 1, 2 nebo 3 podle specifikace EBU Tech. 3320, pokud jde o profesionální použití displeje.“;

b) doplňuje se nový bod 21, který zní:

„21) „průmyslovým displejem“ elektronický displej navržený, testovaný a uváděný na trh výlučně pro použití v průmyslovém prostředí za účelem měření, testování, sledování a kontroly. Jeho konstrukce musí být splňovat alespoň pro všechny tyto požadavky:

a) provozní teplota mezi 0°C a +50°C;

b) podmínky provozní vlhkosti mezi 20 % a 90 % bez kondenzace;

c) minimální úroveň ochrany proti vniknutí (IP 65), která plně brání vniknutí prachu a zajišťuje úplnou ochranu před kontaktem (prachotěsnost) a odolnost vůči vodě stříkající na kryt tryskou (6,3 mm);

d) odolnost v rámci elektromagnetické kompatibility vhodnou pro průmyslové prostředí.“;

3) v článku 4 se odstavec 2 nahrazuje tímto:

„2. Pro účely posuzování shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES musí technická dokumentace obsahovat důvod, proč některé plastové díly případně nejsou označeny na základě výjimky podle přílohy II části D bodu 2, a podrobnosti a výsledky výpočtů podle přílohy II a III tohoto nařízení.“;

4) v článku 6 se druhý a třetí pododstavec nahrazují tímto:

„Spotřeba energie výrobku ani žádné další deklarované parametry se po provedení aktualizace softwaru nebo firmwaru nesmí zhoršit, pokud je měření prováděno podle stejné zkušební normy, která byla původně použita pro prohlášení o shodě, kromě případu, kdy k tomu dá konečný uživatel před provedením aktualizace výslovný souhlas. V důsledku odmítnutí aktualizace nesmí dojít ke změně výkonnosti.

Aktualizace softwaru nesmí nikdy vést k tomu, aby se výkonnost výrobku změnila tak, že nebude splňovat požadavky na ekodesign relevantní pro prohlášení o shodě.“;

5) doplňuje se nový článek 12, který zní:

„Článek 12

Přechodná rovnocennost souladu

Pokud nebyl před 1. listopadem 2020 uveden na trh žádný kus stejného modelu nebo rovnocenných modelů, jsou kusy modelů uvedených na trh mezi 1. listopadem 2020 a 28. únorem 2021, které jsou v souladu s ustanoveními tohoto nařízení, považovány za vyhovující požadavkům nařízení Komise (ES) č. 642/2009.“;

6) přílohy I až IV se mění a vkládá se příloha IIIa v souladu s přílohou V tohoto nařízení.

Článek 6

Změny nařízení (EU) 2019/2022

Nařízení (EU) 2019/2022 se mění takto:

1) článek 6 se nahrazuje tímto:

„*Článek 6*

Obcházení zkoušek a aktualizace softwaru

Výrobce, dovozce ani zplnomocněný zástupce nesmí uvádět na trh výrobky navržené tak, aby byly schopny zjistit, že jsou zkoušeny (např. rozpoznáním zkušebních podmínek nebo zkušebního cyklu), a specificky reagovat tak, že během zkoušky automaticky změní svou výkonnost s cílem dosáhnout příznivější úrovně u kteréhokoli z parametrů uvedených v technické dokumentaci nebo v jakékoli poskytnuté dokumentaci.

Spotřeba energie výrobku ani žádné další deklarované parametry se po provedení aktualizace softwaru nebo firmwaru nesmí zhoršit, pokud je měření prováděno podle stejné zkušební normy, která byla původně použita pro prohlášení o shodě, kromě případu, kdy k tomu dá konečný uživatel před provedením aktualizace výslovný souhlas. V důsledku odmítnutí aktualizace nesmí dojít ke změně výkonnosti.

Aktualizace softwaru nesmí nikdy vést k tomu, aby se výkonnost výrobku změnila tak, že nebude splňovat požadavky na ekodesign relevantní pro prohlášení o shodě.“;

2) doplňuje se nový článek 13, který zní:

„*Článek 13*

Přechodná rovnocennost souladu

Pokud nebyl před 1. listopadem 2020 uveden na trh žádný kus stejného modelu nebo rovnocenných modelů, jsou kusy modelů uvedených na trh mezi 1. listopadem 2020 a 28. únorem 2021, které jsou v souladu s ustanoveními tohoto nařízení, považovány za vyhovující požadavkům nařízení Komise (EU) č. 1016/2010.“;

3) přílohy I, III a IV se mění v souladu s přílohou VI tohoto nařízení.

Článek 7

Změny nařízení (EU) 2019/2023

Nařízení (EU) 2019/2023 se mění takto:

1) v článku 2 se bod 12 nahrazuje tímto:

„12) výrazem „eco 40-60“ název programu, při němž lze podle údajů výrobce, dovozce nebo zplnomocněného zástupce vyprat společně ve stejném pracím cyklu běžně znečištěné bavlněné prádlo s uvedenou teplotou praní 40 °C nebo 60 °C a ke kterému se vztahují požadavky na ekodesign z hlediska energetické účinnosti, prací účinnosti, účinnosti máchání, doby trvání programu, maximální teploty uvnitř prádla a spotřeby vody.“;

2) článek 6 se nahrazuje tímto:

„*Článek 6*

Obcházení zkoušek a aktualizace softwaru

Výrobce, dovozce ani zplnomocněný zástupce nesmí uvádět na trh výrobky navržené tak, aby byly schopny zjistit, že jsou zkoušeny (např. rozpoznáním zkušebních podmínek nebo zkušebního cyklu), a specificky reagovat tak, že během zkoušky automaticky změní svou výkonnost s cílem dosáhnout příznivější úrovně u kteréhokoli z parametrů uvedených v technické dokumentaci nebo v jakékoli poskytnuté dokumentaci.

Spotřeba energie výrobku ani žádné další deklarované parametry se po provedení aktualizace softwaru nebo firmwaru nesmí zhoršit, pokud je měření prováděno podle stejné zkušební normy, která byla původně použita pro prohlášení o shodě, kromě případu, kdy k tomu dá konečný uživatel před provedením aktualizace výslovný souhlas. V důsledku odmítnutí aktualizace nesmí dojít ke změně výkonnosti.

Aktualizace softwaru nesmí nikdy vést k tomu, aby se výkonnost výrobku změnila tak, že nebude splňovat požadavky na ekodesign relevantní pro prohlášení o shodě.“;

3) doplňuje se nový článek 13, který zní:

„*Článek 13*

Přechodná rovnocennost souladu

Pokud nebyl před 1. listopadem 2020 uveden na trh žádný kus stejného modelu nebo rovnocenných modelů, jsou kusy modelů uvedených na trh mezi 1. listopadem 2020 a 28. únorem 2021, které jsou v souladu s ustanoveními tohoto nařízení, považovány za vyhovující požadavkům nařízení Komise (EU) č. 1015/2010.“;

4) přílohy I, III, IV a VI se mění v souladu s přílohou VII tohoto nařízení.

Článek 8

Změny nařízení (EU) 2019/2024

Nařízení (EU) 2019/2024 se mění takto:

1) v čl. 1 odst. 3 se písmeno e) nahrazuje tímto:

„e) rohové/zaoblené a karuselové skříně;“

2) článek 2 se mění takto:

a) bod 21 se nahrazuje tímto:

„21. „rohovou/zaoblenou skříní“ chladicí spotřebič s přímou prodejní funkcí, který slouží k dosažení geometrické kontinuity mezi dvěma lineárními skříněmi svírajícími úhel a/nebo tvořícími oblouk. Rohová/zaoblená skříň nemá rozpoznatelnou podélnou osu nebo délku, neboť se skládá pouze z tvaru vyplňujícího prostor (klínu apod.) a není konstruována tak, aby fungovala jako samostatná chladicí jednotka. Oba konce rohové skříně svírají úhel mezi 30° a 90°;“

b) doplňuje se nový bod 29, který zní:

„29. „karuselovou skříní“ skříň pro supermarkety kulatého/kruhového tvaru, kterou lze instalovat jako samostatný kus nebo jako kus spojující dvě lineární skříně pro supermarkety. Karuselové skříně mohou být vybaveny otočným systémem, jenž umožňuje ukázat vystavené potraviny v úhlu 360 °;“

c) doplňuje se nový bod 30, který zní:

„30. „skříní pro supermarkety“ se rozumí chladicí spotřebič s přímou prodejní funkcí, určený k prodeji a vystavování potravin a jiných produktů v maloobchodní oblasti, například v supermarketech. Za skříně pro supermarkety se nepovažují chladicí skříně na nápoje, chlazené výdejní stroje, pultové vitríny pro porcování zmrzliny a mrazicí vitríny na zmrzlinu.“;

3) přílohy I, III a IV se mění v souladu s přílohou VIII tohoto nařízení.

Článek 9

Vstup v platnost a použitelnost

Toto nařízení vstupuje v platnost třetím dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Ustanovení čl. 1 odst. 3, čl. 3 odst. 4, čl. 5 odst. 6, čl. 6 odst. 3, čl. 7 odst. 4 a čl. 8 odst. 3 se použijí od 1. května 2021. Článek 2 a čl. 4 odst. 4 se použijí ode dne 1. července 2021. Ustanovení čl. 4 odst. 1, 2 a 5 se použijí ode dne 1. září 2021.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne dne 23. února 2021

Za Komisi
předsedkyně
Ursula VON DER LEYEN

PŘÍLOHA I

Přílohy I, III a IV nařízení (EU) 2019/424 se mění takto a vkládá se příloha IIIa:

1) příloha I se mění takto:

a) bod 3 se nahrazuje tímto:

„3) „základní deskou“ se rozumí základní deska serveru nebo datové úložiště. Pro účely tohoto nařízení zahrnuje základní deska i konektory k připojení dalších desek, přičemž se na ní zpravidla nacházejí tyto součásti: procesor, paměť, systém BIOS a rozšiřující sloty;“

b) bod 4 se nahrazuje tímto:

„4) „procesorem“ se rozumí logické obvody, které reagují na základní instrukce, jimiž se server nebo datové úložiště řídí, a zpracovávají je. Pro účely tohoto nařízení se procesorem rozumí centrální procesorová jednotka (CPU) serveru. Procesor obvykle představuje fyzické pouzdro, které se na základní desku instaluje prostřednictvím patice nebo přímo pájenými spoji. Pouzdro CPU může obsahovat jedno nebo více procesorových jader;“

c) bod 5 se nahrazuje tímto:

„5) „pamětí“ se rozumí součást serveru nebo datového úložiště, která se nachází mimo procesor a v níž jsou uloženy informace, které může procesor bezprostředně využívat, vyjádřené v gigabytech (GB);“

d) doplňuje se nový bod 36, který zní:

„36) „deklarovanými hodnotami“ se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 4 pro účely ověření souladu orgány členského státu;“

2) do přílohy III se vkládá nový druhý pododstavec, který zní:

„Pokud neexistují příslušné normy, použijí se do doby zveřejnění odkazů na příslušné harmonizované normy v Úředním věstníku prozatímní zkušební metody stanovené v příloze IIIa nebo jiné spolehlivé, přesné a opakovatelné metody, které zohledňují obecně uznávaný nejnovější stav.“;

3) vkládá se nová příloha IIIa, která zní:

„PŘÍLOHA IIIa

Prozatímní metody

Tabulka 1

Odkazy a poznámky pro hodnocení serverů

Parametr	Zdroj	Referenční zkušební metoda / název	Poznámky	
Účinnost serveru a výkonnost serveru v aktivním stavu	ETSI	ETSI EN 303470:2019		Obecné poznámky k testování podle normy EN 303470: 2019: a. Testování je prováděno při vhodném napětí a frekvencích používaných v EU (např. 230 V, 50 Hz). b. Podobně jako u ustanovení o kartách pro rozšiřující pomocný výpočetní akcelerátor (APA) podle přílohy III bodu 2 musí být testovaný kus při měření příkonu v klidovém stavu, účinnosti v aktivním stavu a výkonnosti serveru v aktivním stavu testován po vyjmutí jiných typů přídavných karet (pro které není stanoven žádný přípustný výkon a nejsou prováděny zkoušky SERT) [1]“.
Příkon v klidovém stavu (Pidle)	ETSI	ETSI EN 303470:2019		
Maximální výkon	ETSI	ETSI EN 303470:2019	Maximální výkon je nejvyšší naměřená velikost příkonu uvedená na základě testování SERT při jakékoli jednotlivé úloze a zatížení.	

Parametr	Zdroj	Referenční zkušební metoda / název	Poznámky	
				c. V případě serverů, které i. nejsou deklarovány jako součást výrobkové skupiny serverů; ii. jsou dodávány v konfiguraci bez všech paměťových kanálů osazených stejnými duálními řadovými paměťovými moduly DIMM; musí být otestována konfigurace se všemi paměťovými kanály osazenými stejnými paměťovými moduly DIMM ([2])
Příkon v klidovém stavu při vyšší mezní teplotě deklarované třídy provozních podmínek	Zelená síť	Zjednodušené vykazování příkonu v klidovém stavu při vysoké teplotě pro sběr SERT podle (EU) 2019/424	Test se provede při teplotě odpovídající nejvyšší přípustné teplotě pro konkrétní třídu provozních podmínek (A1, A2, A3 nebo A4).	
Účinnost napájecího zdroje	EPRI a Ecova	Obecný zkušební protokol pro výpočet energetické účinnosti vnitřních napájecích zdrojů AC-DC a DC-DC (Generalized Test Protocol for Calculating the Energy Efficiency of Internal AC-DC and DC-DC Power Supplies), revize 6.7.	Testování je prováděno při vhodném napětí a frekvencích používaných v EU (např. 230 V, 50 Hz).	
Účiník napájecího zdroje	EPRI a Ecova	Obecný zkušební protokol pro výpočet energetické účinnosti vnitřních napájecích zdrojů AC-DC a DC-AC (Generalized Test Protocol for Calculating the Energy Efficiency of Internal AC-DC and DC-AC Power Supplies), revize 6.7.		
Třída provozních podmínek		Výrobce musí deklarovat třídu provozních podmínek produktu: A1, A2, A3 nebo A4. Testovaný kus se vystaví teplotě odpovídající nejvyšší přípustné teplotě pro konkrétní třídu provozních podmínek (A1, A2, A3 nebo A4), kterou daný model dle prohlášení splňuje. Kus je testován pomocí nástroje SERT (Server Efficiency Rating Tool) a testovací cyklus (cykly) probíhá po dobu šestnácti hodin. Má se za to, že kus vyhovuje deklarovaným provozním podmínkám, pokud nástroj SERT hlásí platné výsledky (tj. pokud je testovaný kus v provozním stavu po celou dobu trvání šestnáctihodinového testu).	Testovaný kus se umístí do teplotní komory, která poté zvýší teplotu na nejvyšší povolenou teplotu pro konkrétní třídu provozních podmínek (A1, A2, A3 nebo A4) při maximální míře změny 0,5 °C za minutu. Testovaný kus se ponechá v klidovém stavu po dobu jedné hodiny, aby před zahájením testu dosáhl stavu teplotní stability.	
Dostupnost firmwaru		Není k dispozici		

Parametr	Zdroj	Referenční zkušební metoda / název	Poznámky
Bezpečné smazání dat	NIST	Guidelines for Media Sanitization, NIST Special Publication 800-88 - Revision 1 (Pokyny pro sanaci médií, zvláštní vydání NIST 800-88, revize 1)	
Možnost demontáže serveru		Není k dispozici	
Obsah kritických surovin		EN 45558:2019	

([1]) To je nutné kvůli značné odlišnosti karet pro rozšiřující pomocný výpočetní akcelerátor (APA) na trhu a skutečnosti, že nástroj SERT neobsahuje žádné worklety, které využívají rozšiřující pomocný výpočetní akcelerátor (APA). Výsledky účinnosti nástroje SERT pro servery s rozšiřujícími kartami pro rozšiřující pomocný výpočetní akcelerátor (APA) nebo jinými přídavnými kartami by proto nebyly reprezentativní pro výkonnost/výkon serveru.

([2]) V případě serverů, které jsou deklarovány jako součást výrobkové skupiny serverů, bod 1 přílohy IV nařízení (EU) 2019/424 předpokládá, že orgány členského státu mohou testovat konfiguraci s nízkou výkonností nebo konfiguraci s vysokou výkonností, a podle definic 21 a 22 přílohy I musí být všechny paměťové kanály těchto konfigurací osazeny paměťovými moduly DIMM se stejnou konstrukcí a kapacitou.

Tabulka 2

Odkazy a poznámky pro hodnocení datových úložišť

Parametr	Zdroj	Referenční zkušební metoda / název	Poznámky
Účinnost napájecího zdroje	EPRI a Ecova	Obecný zkušební protokol pro výpočet energetické účinnosti vnitřních napájecích zdrojů AC-DC a DC-DC (Generalized Test Protocol for Calculating the Energy Efficiency of Internal AC-DC and DC-DC Power Supplies), revize 6.7.	Testování je prováděno při vhodném napětí a frekvencích používaných v EU (např. 230 V, 50 Hz).
Účiník napájecího zdroje	EPRI a Ecova	Obecný zkušební protokol pro výpočet energetické účinnosti vnitřních napájecích zdrojů AC-DC a DC-DC (Generalized Test Protocol for Calculating the Energy Efficiency of Internal AC-DC and DC-DC Power Supplies), revize 6.7.	
Třída provozních podmínek	Zelená síť	„Třída provozních podmínek datových úložišť“	Výrobce, dovozce a zplnomocněný zástupce musí deklarovat třídu provozních podmínek produktu: A1, A2, A3 nebo A4. Testovaný kus se vystaví teplotě odpovídající nejvyšší přípustné teplotě pro konkrétní třídu provozních podmínek (A1, A2, A3 nebo A4), kterou daný model dle prohlášení splňuje.
Dostupnost firmwaru		Není k dispozici	
Bezpečné smazání dat	NIST	Guidelines for Media Sanitization, NIST Special Publication 800-88 - Revision 1 (Pokyny pro sanaci médií, zvláštní vydání NIST 800-88, revize 1)	
Možnost demontáže datového úložiště		Není k dispozici	.
Obsah kritických surovin		EN 45558:2019““	

4) Příloha IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) ve třetím pododstavci se slova „Při ověřování“ nahrazují slovy „V rámci ověřování“;

c) doplňuje se nový bod 2 písm. d), který zní:

„d) při kontrole předmětného kusu daného modelu ze strany orgánů členských států tento kus splňuje požadavky na účinné využívání zdrojů uvedené v příloze II bodě 3.3 a požadavky na informace uvedené příloze II bodě 3.1 nebo 3.2;“

d) bod 3 se nahrazuje tímto:

„Nedosáhne-li se výsledků podle bodu 2 písm. a), b) nebo d), má se za to, že daný model a všechny konfigurace modelu, kterých se týkají tytéž informace o výrobku (podle přílohy II bodu 3.1 písm. p)), nejsou v souladu s tímto nařízením.“;

e) bod 4 písm. b) se nahrazuje tímto:

„u modelů, které se vyrábějí v množství pět nebo více kusů za rok, vyberou orgány členského státu ke zkoušení další tři kusy téhož modelu nebo alternativně, v případě, že výrobce, dovozce či zplnomocněný zástupce deklaroval, že je server zastoupen výrobkovou skupinou serverů, jak výrobek konfigurace s nízkou výkonností, tak výrobek konfigurace s vysokou výkonností.“;

f) bod 5 se nahrazuje tímto:

„5) Model nebo konfigurace modelu se považují za vyhovující příslušným požadavkům, pokud je u kusů uvedených v bodu 4 písm. b) aritmetický průměr zjištěných hodnot v souladu s příslušnými tolerancemi pro ověřování, tak jak jsou stanoveny v tabulce 7.“;

g) bod 6 se nahrazuje tímto:

„6) Nedosáhne-li se výsledku podle bodu 5, má se za to, že daný model a všechny konfigurace modelu, kterých se týkají tytéž informace o výrobku (podle přílohy II bodu 3.1 písm. p)), nejsou v souladu s tímto nařízením.“;

h) bod 7 se nahrazuje tímto:

„7) Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodu 3, bodu 4 písm. a), bodu 6 nebo druhého odstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“

PŘÍLOHA II

Přílohy I, II a III nařízení (EU) 2019/1781 se mění takto:

1) příloha I se mění takto:

a) část 1 se mění takto:

1) v písmeni a) se body i) a ii) nahrazují tímto:

„i) energetická účinnost třífázových motorů se jmenovitým výkonem rovným 0,75 kW nebo vyšším, ale nejvýše 1 000 kW se dvěma, čtyřmi, šesti nebo osmi póly, které nejsou motory se zajištěným provedením Ex eb, musí odpovídat alespoň úrovni účinnosti IE3 stanovené v tabulce 2, případně v tabulce 3b;

ii) energetická účinnost třífázových motorů se jmenovitým výkonem rovným 0,12 kW nebo vyšším, ale nižším než 0,75 kW se dvěma, čtyřmi, šesti nebo osmi póly, které nejsou motory se zajištěným provedením Ex eb, musí odpovídat alespoň úrovni účinnosti IE2 stanovené v tabulce 1, případně v tabulce 3a;“

2) v písmeni b) se body i) a ii) nahrazují tímto:

„i) energetická účinnost motorů se zajištěným provedením Ex eb se jmenovitým výkonem rovným 0,12 kW nebo vyšším, ale nejvýše 1 000 kW se dvěma, čtyřmi, šesti nebo osmi póly a jednofázových motorů se jmenovitým výkonem rovným 0,12 kW nebo vyšším musí odpovídat alespoň úrovni účinnosti IE2 stanovené v tabulce 1, případně v tabulce 3a;

ii) energetická účinnost třífázových motorů, které nejsou brzdovými motory, motory se zajištěným provedením Ex eb ani jinými motory s nevýbušným provedením, se jmenovitým výkonem rovným 75 kW nebo vyšším, ale nejvýše 200 kW se dvěma, čtyřmi nebo šesti póly musí odpovídat alespoň úrovni účinnosti IE4 stanovené v tabulce 3, případně v tabulce 3c.“;

3) druhý pododstavec se nahrazuje tímto:

„Energetická účinnost motorů vyjádřená v mezinárodních třídách energetické účinnosti (IE) je pro různé hodnoty jmenovitého výkonu motoru P_N při 50 Hz nebo 60 Hz stanovena v tabulkách 1 až 3c. Třídy IE jsou stanoveny při jmenovitém výkonu (P_N), jmenovitém napětí (U_N) a při referenční teplotě okolí 25 °C.

Pro motory na 50/60 Hz jsou uvedené požadavky splněny jak při 50 Hz, tak při 60 Hz při jmenovitém výkonu specifikovaném pro 50 Hz.

Pro motory na 50 Hz nebo 60 Hz jsou uvedené požadavky splněny při 50 Hz nebo při 60 Hz při jmenovitém výkonu specifikovaném pro 50 Hz, respektive 60 Hz.“;

4) vkládají se nové tabulky 3a, 3b a 3c, které znějí:

„Tabulka 3a

Minimální účinnosti η_n pro úroveň účinnosti IE2 při 60 Hz (%)

Jmenovitý výkon P_N [kW]	Počet pólů			
	2	4	6	8
0,12	59,5	64,0	50,5	40,0
0,18	64,0	68,0	55,0	46,0
0,25	68,0	70,0	59,5	52,0
0,37	72,0	72,0	64,0	58,0
0,55	74,0	75,5	68,0	62,0
0,75	75,5	78,0	73,0	66,0
1,1	82,5	84,0	85,5	75,5
1,5	84,0	84,0	86,5	82,5
2,2	85,5	87,5	87,5	84,0

Jmenovitý výkon P_N [kW]	Počet pólů			
	2	4	6	8
3,7	87,5	87,5	87,5	85,5
5,5	88,5	89,5	89,5	85,5
7,5	89,5	89,5	89,5	88,5
11	90,2	91,0	90,2	88,5
15	90,2	91,0	90,2	89,5
18,5	91,0	92,4	91,7	89,5
22	91,0	92,4	91,7	91,0
30	91,7	93,0	93,0	91,0
37	92,4	93,0	93,0	91,7
45	93,0	93,6	93,6	91,7
55	93,0	94,1	93,6	93,0
75	93,6	94,5	94,1	93,0
90	94,5	94,5	94,1	93,6
110	94,5	95,0	95,0	93,6
150	95,0	95,0	95,0	93,6
185	95,4	95,0	95,0	93,6
220	95,4	95,4	95,0	93,6
250	95,4	95,4	95,0	93,6
300	95,4	95,4	95,0	93,6
335	95,4	95,4	95,0	93,6
375 až 1000	95,4	95,8	95,0	94,1

Tabulka 3b

Minimální účinnosti η_n pro úroveň účinnosti IE3 při 60 Hz (%)

Jmenovitý výkon P_N [kW]	Počet pólů			
	2	4	6	8
0,12	62,0	66,0	64,0	59,5
0,18	65,6	69,5	67,5	64,0
0,25	69,5	73,4	71,4	68,0
0,37	73,4	78,2	75,3	72,0
0,55	76,8	81,1	81,7	74,0
0,75	77,0	83,5	82,5	75,5
1,1	84,0	86,5	87,5	78,5
1,5	85,5	86,5	88,5	84,0
2,2	86,5	89,5	89,5	85,5
3,7	88,5	89,5	89,5	86,5

Jmenovitý výkon P_N [kW]	Počet pólů			
	2	4	6	8
5,5	89,5	91,7	91,0	86,5
7,5	90,2	91,7	91,0	89,5
11	91,0	92,4	91,7	89,5
15	91,0	93,0	91,7	90,2
18,5	91,7	93,6	93,0	90,2
22	91,7	93,6	93,0	91,7
30	92,4	94,1	94,1	91,7
37	93,0	94,5	94,1	92,4
45	93,6	95,0	94,5	92,4
55	93,6	95,4	94,5	93,6
75	94,1	95,4	95,0	93,6
90	95,0	95,4	95,0	94,1
110	95,0	95,8	95,8	94,1
150	95,4	96,2	95,8	94,5
185	95,8	96,2	95,8	95,0
220	95,8	96,2	95,8	95,0
250	95,8	96,2	95,8	95,0
300	95,8	96,2	95,8	95,0
335	95,8	96,2	95,8	95,0
375 až 1000	95,8	96,2	95,8	95,0

Tabulka 3c

Minimální účinnosti η_n pro úroveň účinnosti IE4 při 60 Hz (%)

Jmenovitý výkon P_N [kW]	Počet pólů			
	2	4	6	8
0,12	66,0	70,0	68,0	64,0
0,18	70,0	74,0	72,0	68,0
0,25	74,0	77,0	75,5	72,0
0,37	77,0	81,5	78,5	75,5
0,55	80,0	84,0	82,5	77,0
0,75	82,5	85,5	84,0	78,5
1,1	85,5	87,5	88,5	81,5
1,5	86,5	88,5	89,5	85,5
2,2	88,5	91,0	90,2	87,5
3,7	89,5	91,0	90,2	88,5
5,5	90,2	92,4	91,7	88,5

Jmenovitý výkon P_N [kW]	Počet pólů			
	2	4	6	8
7,5	91,7	92,4	92,4	91,0
11	92,4	93,6	93,0	91,0
15	92,4	94,1	93,0	91,7
18,5	93,0	94,5	94,1	91,7
22	93,0	94,5	94,1	93,0
30	93,6	95,0	95,0	93,0
37	94,1	95,4	95,0	93,6
45	94,5	95,4	95,4	93,6
55	94,5	95,8	95,4	94,5
75	95,0	96,2	95,8	94,5
90	95,4	96,2	95,8	95,0
110	95,4	96,2	96,2	95,0
150	95,8	96,5	96,2	95,4
185	96,2	96,5	96,2	95,4
220	96,2	96,8	96,5	95,4
250	96,2	96,8	96,5	95,8
300	96,2	96,8	96,5	95,8
335	96,2	96,8	96,5	95,8
375 až 1000	96,2	96,8	96,5	95,8“

5) před poslední větu se vkládá tento text:

„Ke stanovení minimální účinnosti motorů na 60 Hz, jejichž jmenovitý výkon není uveden v tabulkách 3a, 3b a 3c, se použije toto pravidlo:

Účinnost jmenovitého výkonu, který je stejný nebo vyšší než středový bod mezi dvěma po sobě jdoucími hodnotami v tabulkách, bude stanovena jako vyšší z obou těchto účinností.

Účinnost jmenovitého výkonu, který je stejný nebo nižší než středový bod mezi dvěma po sobě jdoucími hodnotami v tabulkách, bude stanovena jako nižší z obou těchto účinností;“;

b) část 2 se mění takto:

1) v prvním pododstavci se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) na listu s technickými údaji nebo v uživatelské příručce dodávané s motorem, pokud není s produktem dodáván internetový odkaz na tyto informace. Kromě toho může být dodán i kód QR s odkazem na informace;“

2) ve třetím pododstavci se návětí a bod 1 nahrazují tímto:

„Od 1. července 2021 pro motory uvedené v příloze I bodu 1 písm. a) a od 1. července 2023 pro motory uvedené v příloze I bodu 1 písm. b) bodě i):

1) jmenovitá účinnost (η_N) při plném, 75% a 50% jmenovitém zatížení a napětí (napětích) (U_N) stanovená pro referenční teplotu okolí 25 °C, zaokrouhlená na jedno desetinné místo;“

3) osmý a devátý pododstavec se nahrazují tímto:

„U motorů vyňatých z požadavků na účinnost v souladu s čl. 2 odst. 2 písm. m) tohoto nařízení musí být na motoru nebo na jeho obalu a v dokumentaci jasně uveden nápis „Motor k použití výhradně jako náhradní díl pro“ a jedinečná identifikace modelu výrobku (výrobků), pro který je určen.

Pro motory na 50 Hz a 60 Hz jsou výše uvedené údaje poskytovány na příslušné frekvenci, zatímco u motorů na 50/60 Hz stačí poskytnout údaje na 50 Hz, s výjimkou jmenovité účinnosti při plné zátěži, která musí být specifikována pro 50 Hz i pro 60 Hz.“;

c) část 4 se mění takto:

1) v prvním pododstavci se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) na listu s technickými údaji nebo v uživatelské příručce dodávané s pohonem s proměnnými otáčkami, pokud není s produktem dodáván internetový odkaz na tyto informace. Kromě toho může být dodán i kód QR s odkazem na informace; “

2) čtvrtý pododstavec se nahrazuje tímto:

„Informace uvedené v bodech 1 a 2, jakož i rok výroby musí být trvale vyznačeny na štítku pohonu s proměnnými otáčkami nebo v jeho blízkosti. Pokud velikost štítku neumožňuje vyznačit všechny informace uvedené v bodě 1, vyznačí se jen ztráty výkonu v % jmenovitého zdánlivého výkonu v bodech (90;100) zaokrouhlené na jedno desetinné místo.“;

2) v části 1 přílohy II se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Pro sedm provozních bodů podle přílohy I.2 bodu 13 se však ztráty stanoví buď přímým měřením příkonu–výkonu, nebo výpočtem.“;

3) příloha III se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) třetí pododstavec se nahrazuje tímto:

„V rámci ověřování, zda model výrobku vyhovuje požadavkům stanoveným v tomto nařízení, podle čl. 3 odst. 2 směrnice 2009/125/ES uplatní orgány členských států u požadavků uvedených v příloze I následující postup.“;

c) bod 7 se nahrazuje tímto:

„7) >Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodů 3, 6 nebo druhého pododstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“

PŘÍLOHA III

Přílohy I až IV nařízení (EU) 2019/2019 se mění takto:

1) v příloze I se doplňuje nový bod 38, který zní:

„38) „deklarovanými hodnotami“ se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 4 pro účely ověření souladu orgány členského státu.“;

2) v části 2 přílohy II se písmeno f) nahrazuje tímto:

„f) U prostorů označených čtyřmi hvězdičkami je doba mrazení nutná ke snížení teploty lehké náplně z +25 na –18 °C při teplotě okolí 25 °C taková, že výsledný mrazicí výkon splňuje požadavek uvedený v čl. 2 bodě 22.“;

3) příloha III se mění takto:

a) za první pododstavec se vkládá nový pododstavec, který zní:

„Je-li parametr deklarovaný podle článku 4, je jeho deklarovaná hodnota použita výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro výpočty v této příloze.“;

b) v části 1 se písmeno h) nahrazuje tímto:

„h) mrazicí výkon prostoru se vypočítá jako hmotnost lehké náplně krát 24 vydělená dobou mrazení nutnou ke snížení teploty lehké náplně z +25 na –18 °C při teplotě okolí 25 °C, vyjádří se v kg/24 h a zaokrouhlí se na jedno desetinné místo;“

c) v části 1 se doplňuje nové písmeno j), které zní:

„j) hmotnost lehké náplně pro každý prostor označený čtyřmi hvězdičkami musí být:

— 3,5 kg/100 l objemu hodnoceného prostoru označeného čtyřmi hvězdičkami, zaokrouhlená nahoru na nejbližších 0,5 kg, a

— 2 kg pro prostor označený čtyřmi hvězdičkami s objemem, u něhož 3,5 kg/100 l vede k hodnotě nižší než 2 kg;

v případě, že chladicí spotřebič obsahuje kombinaci prostor označených třemi a čtyřmi hvězdičkami, zvýší se součet hmotností lehké náplně (lehkých náplní) tak, aby součet hmotností lehkých náplní pro všechny prostory označené čtyřmi hvězdičkami byl následující:

— 3,5 kg/100 l celkového objemu všech prostor označených čtyřmi a třemi hvězdičkami, zaokrouhlený nahoru na nejbližších 0,5 kg, a

— 2 kg pro celkový objem všech prostor označených čtyřmi a třemi hvězdičkami, u nichž 3,5 kg/100 l vede k hodnotě nižší než 2 kg.“;

4) v příloze IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) ve třetím pododstavci se slova „Při ověřování“ nahrazují slovy „V rámci ověřování“;

c) bod 2 písm. d) se nahrazuje tímto:

„d) při kontrole předmětného kusu daného modelu ze strany orgánů členských států tento kus splňuje požadavky uvedené v čl. 6 třetím pododstavci, funkční požadavky v příloze II bodě 2, požadavky na účinné využívání zdrojů uvedené v příloze II bodě 3 a požadavky na informace uvedené v příloze II bodě 4, a“;

d) bod 7 se nahrazuje tímto:

„7) Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodů 3, 6 nebo druhého pododstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“;

e) tabulka 6 se nahrazuje tímto:

„*Tabulka 6*

Tolerance pro ověřování

Parametry	Tolerance pro ověřování
Celkový objem a objem prostoru	Zjištěná hodnota ([a]) nesmí být nižší než deklarovaná hodnota o více než 3 % nebo 1 litr – podle toho, která hodnota je vyšší.
Mrazicí výkon	Zjištěná hodnota ([a]) nesmí být nižší než deklarovaná hodnota o více než 10 %.
E_{32}	Zjištěná hodnota ([a]) nesmí být vyšší než deklarovaná hodnota o více než 10 %.
Roční spotřeba energie	Zjištěná hodnota ([a]) nesmí být vyšší než deklarovaná hodnota o více než 10 %.
Vnitřní vlhkost spotřebičů pro uchovávání vína (%)	Zjištěná hodnota ([a])se nesmí lišit od deklarovaného rozsahu o více než 10 %.
Emise hluku šířeného vzduchem	Zjištěná hodnota ([a]) nesmí být vyšší než deklarovaná hodnota o více než 2 dB(A) re 1 pW.
Doba náběhu teploty	Zjištěná hodnota ([a])

([a]) V případě zkoušení tří dalších kusů podle bodu 4 se zjištěnou hodnotou rozumí aritmetický průměr hodnot zjištěných u těchto tří dalších kusů.“

PŘÍLOHA IV

Přílohy I až IV nařízení (EU) 2019/2020 se mění takto:

1) bod 52 přílohy I se nahrazuje tímto:

„52) „deklarovanými hodnotami“ se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 5 pro účely ověření souladu orgány členského státu.“;

2) příloha II se mění takto:

a) v bodě 2 tabulky 4 se buňky:

Stroboskopický jev pro LED a OLED MLS	SVM ≤ 0,4 při plném výkonu (kromě HID s Φuse > 4 klm a světelných zdrojů určených k venkovnímu použití, průmyslovému použití nebo jiným použitím, u kterých normy osvětlení umožňují CRI< 80)

nahrazují tímto:

„Stroboskopický jev pro LED a OLED MLS	SVM ≤ 0,9 při plném výkonu (kromě světelných zdrojů určených k venkovnímu použití, průmyslovému použití nebo jiným použitím, u kterých normy osvětlení umožňují CRI< 80) Od 1. září 2024: SVM ≤ 0,4 při plném výkonu (kromě světelných zdrojů určených k venkovnímu použití, průmyslovému použití nebo jiným použitím, u kterých normy osvětlení umožňují CRI< 80)“

b) v bodě 3 písm. d) se bod 1) nahrazuje tímto:

„1) Informace stanovené v bodě 3 písm. c) bodě 1) této přílohy musí být rovněž uvedeny v souboru technické dokumentace vypracované pro účely posouzení shody podle článku 8 směrnice 2009/125/ES.“;

3) příloha III se mění takto:

a) v bodě 1 se písmeno c) nahrazuje tímto:

„c) v zařízeních radiologické a jaderné medicíny, na která se vztahují bezpečnostní standardy pro záření stanovené ve směrnici 2013/59/EURATOM (*);

(*) Směrnice Rady 2013/59/Euratom ze dne 5. prosince 2013, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy ochrany před nebezpečím vystavení ionizujícímu záření (Úř. věst. L 13, 17.1.2014, s. 1).“;

b) bod 3 se mění takto:

1) písmeno s) se nahrazuje tímto:

„s) žárovky s elektrickým připojením přes nožové kontakty, kovová oka, kabely, VF lanka, metrický závit, patici nebo nestandardně upraveným elektrickým připojením s pouzdry vyrobenými z trubek z křemenného skla, speciálně navržené a uváděné na trh pro průmyslová nebo profesionální elektrická topná zařízení (např. proces vyfukování ve výrobním odvětví PET, 3D tisk, fotovoltaické a elektronické výrobní procesy, vysychání a tvrzení adheziv, inkoustů, barev a nátěrů);“

2) písmeno w) se nahrazuje tímto:

„w) světelné zdroje, které

1) jsou speciálně navržené a uváděné na trh výlučně pro osvětlení scény ve filmových, televizních a fotografických studiích nebo pro osvětlení jevišť v divadlech a během koncertů nebo jiných zábavních akcí

a které

2) splňují přinejmenším jednu z těchto specifikací:

a) LED s příkonem ≥ 100 W a CRI > 90;

b) zásuvku GES/E40, K39d s teplotou chromatičnosti měnitelnou až na 1 800 K (netlumeně), k použití při napájení při nízkém napětí;

c) LED s příkonem ≥ 180 W a s takovým nastavením, aby světlo dopadalo na plochu menší než plocha svíticího povrchu;

d) teplotní světelný zdroj typu DWE, který má příkon 650 W, napětí 120 V a patici s přítlačným šroubem;

e) LED s příkonem ≥ 100 W, který umožňuje uživateli nastavit odlišné náhradní teploty chromatičnosti vyzařovaného světla;

f) LFL T5 s paticí G5 s CRI ≥ 85 a CCT 2 900, 3 000, 3 200, 5 600 nebo 6 500 K;“

3) doplňuje se nové písmeno x), které zní:

„x) teplotní směrový světelný zdroj, který splňuje všechny následující podmínky: patice E27, nepokrytá baňka, příkon ≥ 100 W a ≤ 400 W, CCT ≤ 2 500 K, speciálně navržená a uváděná na trh výlučně pro infračervené zahřívání.“;

c) doplňuje se nový bod 5, který zní:

„5. Světelné zdroje speciálně navržené a výhradně uváděné na trh pro použití ve výrobcích spadajících do oblasti působnosti nařízení Komise 2019/2023, 2019/2022, 932/2012 a 2019/2019 jsou osvobozeny od požadavků týkajících se faktoru stárnutí světelného zdroje a faktoru přežití stanovených v příloze II tabulce 4 bodě 2 a od požadavku na informace o životnosti stanoveného v příloze II bodě 3 písm. b) bodě 1 písm. e).“;

4) příloha IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) ve třetím pododstavci se slova „Při ověřování“ nahrazují slovy „V rámci ověřování“;

c) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. Orgány členského státu provedou ověření podle bodu 2 písm. a), b), d) a e) této přílohy na jediném kuse daného modelu.

Orgány členského státu provedou ověření deseti kusů modelu světelného zdroje nebo tří kusů modelu samostatného předřadného přístroje. Tolerance pro ověřování stanoví tabulka 6 této přílohy.“;

d) v bodě 2 se písmeno c) nahrazuje tímto:

„c) ve chvíli, kdy orgány členského státu provádí zkoušky jednotek modelu, určené hodnoty jsou v souladu s příslušnými tolerancemi pro ověřování uvedenými v tabulce 6 této přílohy, přičemž „určenou hodnotou“ se rozumí aritmetický průměr měřených hodnot zkoušených jednotek pro daný parametr nebo aritmetický průměr hodnot parametru vypočtených z měřených hodnot, a“;

e) doplňují se nové body 2 písm. d) a e), které znějí:

„d) při kontrole předmětného kusu daného modelu ze strany orgánů členských států je zjištěno, že výrobce, dovozce nebo zplnomocněný zástupce zavedl systém, který splňuje požadavky uvedené v čl. 7 druhém pododstavci, a

e) při kontrole předmětného kusu daného modelu orgány členského státu tento kus splňuje požadavky uvedené v čl. 7 třetím pododstavci a požadavky na informace uvedené v příloze II bodě 3.“;

f) bod 3 se nahrazuje tímto:

„3. Nedosáhne-li se výsledků podle bodu 2 písm. a), b), c), d) nebo e), má se za to, že daný model a všechny rovnocenné modely nejsou v souladu s tímto nařízením.“;

g) bod 4 se nahrazuje tímto:

„4) Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodu 3 nebo druhého pododstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“;

h) v tabulce 6 se tolerance pro ověřování „míhání [Pst LM] a stroboskopický jev [SVM]“ nahrazuje tímto:

„Zjištěná hodnota nesmí překročit deklarovanou hodnotu o více než 0,1 %.“

PŘÍLOHA V

Přílohy I až IV nařízení (EU) 2019/2021 se mění takto a doplňuje se nová příloha IIIa, která zní:

1) příloha I se mění takto:

a) bod 5 se nahrazuje tímto:

„5) *„displejem microLED“* se rozumí elektronický displej, u něhož jsou jednotlivé pixely osvětleny pomocí mikroskopické technologie LED;“

b) doplňují se nové body 38, 39 a 40, které znějí:

„38) *„deklarovanými hodnotami“* se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 4 pro účely ověření souladu orgány členského státu;

39) *„HD rozlišením“* se rozumí 1920 x 1080 pixelů nebo 2 073 600 pixelů;

40) *„UHD rozlišením“* se rozumí 3840 x 2160 pixelů nebo 8 294 400 pixelů.“;

2) v příloze II se oddíl A bod 1 mění takto:

a) za poslední větu se před tabulku 1 doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Deklarované hodnoty příkonu v zapnutém stavu ($P_{measured}$) a plocha obrazovky (A), jak jsou uvedeny v tabulce 5 přílohy VI nařízení v přenesené pravomoci 2019/2013, se použijí pro výpočet EEI.“;

b) tabulka 1 se nahrazuje tímto:

„Tabulka 1

Mezní hodnoty EEI v zapnutém stavu

	EEI_{max} pro elektronické displeje s rozlišením nejvýše HD	***EEI_{max}*** pro elektronické displeje s rozlišením vyšším než HD a nejvýše UHD	***EEI_{max}*** pro elektronické displeje s rozlišením vyšším než UHD a pro displeje MicroLED
1. března 2021	0,90	1,10	neuv.
1. března 2023	0,75	0,90	0,90“

c) oddíl C se mění takto:

v bodě 2 se poslední pododstavec nahrazuje tímto:

„Elektronické displeje připojené na síť musí vyhovovat požadavkům na pohotovostní režim při připojení na síť, přičemž zařízení pro spuštění opětovné aktivace je připojeno k síti a připraveno v případě nutnosti aktivovat spouštěcí instrukce.

Pokud je pohotovostní režim při připojení na síť deaktivován, musí elektronické displeje připojené na síť vyhovovat požadavkům na pohotovostní režim.“;

d) oddíl D se mění takto:

1) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. Návrh umožňující demontáž, recyklaci a využití

a) Výrobci, dovozci nebo jejich zplnomocnění zástupci zajistí, aby způsoby spojování, uchycování nebo utěsňování nebránily možnosti vyjmout za použití běžně dostupných nástrojů konstrukční části uvedené v příloze VII bodě 1 směrnice 2012/19/EU o OEEZ nebo v článku 11 směrnice 2006/66/ES o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech, pokud jsou tyto součásti ve výrobku přítomny.

b) Použijí se odchylky uvedené v článku 11 směrnice 2006/66/ES o stálém spojení mezi elektronickým displejem a baterií nebo akumulátorem.

c) Aniž je dotčen čl. 15 odst. 1 směrnice 2012/19/EU, poskytnou výrobci, dovozci nebo jejich zplnomocnění zástupci na volně přístupných internetových stránkách informace pro demontáž potřebné pro přístup ke kterékoli z konstrukčních částí výrobku uvedených v příloze VII bodě 1 směrnice 2012/19/EU.

d) Informace pro demontáž obsahují posloupnost kroků demontáže, nástroje či technologie nutné pro přístup k požadovaným konstrukčním částem.

e) Informace ke skončení životnosti musí být k dispozici nejméně po dobu patnácti let po uvedení posledního kusu daného modelu výrobku na trh.“;

2) v bodě 5 písm. a) se bod 1 nahrazuje tímto:

„1) výrobci nebo dovozci elektronických displejů nebo zplnomocnění zástupci musí odborným opravnám poskytovat alespoň tyto náhradní díly: vnitřní napájecí zdroj, konektory pro připojení externích zařízení (kabel, anténa, USB, DVD a Blu-Ray), kondenzátory nad 400 mikrofaradů, baterie a akumulátory, v příslušných případech modul DVD/Blu-Ray a modul HD/SSD po dobu alespoň sedmi let poté, co byl na trh uveden poslední kus daného modelu;“

3) příloha III se mění takto:

a) za první pododstavec se vkládá nový pododstavec, který zní:

„Je-li parametr deklarovaný podle článku 4, je jeho deklarovaná hodnota použita výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro výpočty v této příloze.

Pokud neexistují příslušné normy, použijí se do doby zveřejnění odkazů na příslušné harmonizované normy v Úředním věstníku prozatímní zkušební metody stanovené v příloze IIIa nebo jiné spolehlivé, přesné a opakovatelné metody, které zohledňují obecně uznávaný nejnovější stav.“;

b) na konci přílohy se vkládá nový text, který zní:

„Měření standardního dynamického rozsahu, vysokého dynamického rozsahu, jasu obrazovky pro automatické řízení subjektivního jasu a poměru nejvyšších stupňů jasu bílého obrazu a další měření jasu musí být provedena tak, jak je podrobně uvedeno v tabulce 3a.

Tabulka 3a

Odkazy a poznámky pro hodnocení

	Poznámky
P*measured* standardní dynamický rozsah (SDR) v zapnutém stavu, „normální”	***Poznámky k měření příkonu*** *(Viz příloha IIIa, kde jsou uvedeny informativní poznámky týkající se testování displejů, jejichž primární napájení zajišťuje standardizovaný stejnosměrný vstup nebo nevyjímatelná baterie. Pro účely těchto prozatímních metod měření se standardizovaným stejnosměrným vstupem rozumí pouze vstup kompatibilní s různými formami USB napájení (standard USB Power Delivery).* ***Poznámky k videosignálům*** Desetiminutová videosekvence za použití dynamického vysílání, popsaná ve stávajících příslušných normách, se nahradí aktualizovanou desetiminutovou videosekvencí za použití dynamického vysílání. Ta je ke stažení na adrese:https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/23ab249b-6ebc-4f45-9b0e-df07bc61a596?p=1&n=10&sort=modified_DESC. K dispozici jsou dva soubory v SD a v HD. První z nich má název „SD Dynamic Video Power.mp4“ a druhý „HD Dynamic Video Power.mp4“. Zpřístupněno je i rozlišení SD pro omezené typy displejů, které nemohou přijímat ani zobrazovat standardy s vyšším rozlišením. Soubor v rozlišení HD se používá pro všechna ostatní rozlišení displeje, protože se do značné míry shoduje s průměrným stupněm jasu (APL) stávající dynamické testovací sekvence dynamického vysílání IEC HD, popsané ve stávajících příslušných normách. Zvýšení úrovně z HD na vyšší nativní rozlišení musí provádět testovaný kus, a nikoli externí zařízení. Pokud musí být zvýšení úrovně provedeno externím zařízením, zaznamenají se všechny podrobnosti o zařízení a rozhraní signálu s testovaným kusem.

	Poznámky
	Musí být potvrzeno, že datový signál ze staženého systému pro ukládání souborů do rozhraní digitálního signálu testovaného kusu poskytuje úroveň videa s nejvyšším stupněm jasu bílého obrazu a plně černým obrazem. Pokud má systém přehrávání souborů speciální funkce optimalizace obrazu (např. hluboké odstíny černé barvy nebo posílené zpracovávání barev), je třeba tyto funkce vypnout. Pro účely opakovatelnosti měření je třeba zaznamenat podrobnosti o systému ukládání a přehrávání souborů, jakož i typ digitálního rozhraní s testovaným kusem (např. HDMI, DVI atd.). Měření příkonu P*measured* je průměrná hodnota naměřená při desetiminutové sekvenci dynamického testování s vypnutou funkcí ABC.
P*measured* Vysoce dynamický rozsah (HDR) v zapnutém stavu „normální“ (*automatický režim přepnutí na HDR*)	Dosud nebyla zveřejněna žádná stávající příslušná norma. Po měření sekvence dynamického testování **P***measured* (SDR) se přehrají dvě sekvence dynamického testování HDR. Tyto pětiminutové sekvence se zobrazují pouze v HD rozlišení v rámci běžných standardů HDR, tj. HLG a HDR10. Zvýšení úrovně z HD na vyšší nativní rozlišení displeje musí provádět testovaný kus, a nikoli externí zařízení. Pokud musí být zvýšení úrovně provedeno externím zařízením, zaznamenají se všechny podrobnosti o zařízení a rozhraní signálu s testovaným kusem. Tyto soubory jsou ke stažení na adrese:https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/38df374d-f367-4b72-93d6-3f48143ad661?p=1&n=10&sort=modified_DESC a mají stejný programový obsah. Soubory mají název „HDR-HLG Power.mp4“ a „HDR_HDR10 Power.mp4“. Je důležité, aby bylo přepnutí testovaného kusu na režim displeje HDR potvrzeno v nabídce nastavení obrazu před zaznamenáním údajů o příkonu. Pro účely výpočtu třídy energetické účinnosti uvedené na štítku HDR a deklarovaného příkonu uvedeného na štítku HDR je třeba integrované měření příkonu pro jednotlivé sekvence (**P***av*) sečíst a vydělit dvěma. Pokud testovaný kus nelze otestovat v jednom z těchto formátů HDR, musí to být zaznamenáno a deklarovaný příkon musí být Pav změřený pro formát HDR, který je podporován. V režimu zobrazení HDR se neuplatní tolerance pro ABC. **P***measured* HDR = 0,5 * (**P***av HLG* + **P***av HDR10*) Pokud některý z těchto režimů zobrazení HDR není podporován, použije se pro prohlášení o štítku VII a štítku VIII naměřená číselná hodnota (Pav HLG) nebo (Pav HDR10).
Měření jasu obrazovky pro účely automatického řízení subjektivního jasu (ABC), vyhodnocení charakteristik řízení a jakékoli další požadavky na měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu	Nelze použít žádné stávající příslušné normy. Pro všechna měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu se použije nová varianta dynamického testovacího obrazce „rámeček a obrys“ („box and outline“) poskytující dynamický formát s barvou, a nikoli tříčárový černobílý obrazec. Sada těchto variantních dynamických testovacích obrazců, které kombinují formát rámečku a obrysu a formát bílého rámečku pro měření VESA L10 až L80, se použije způsobem popsaným v příloze IIIa *oddíle 1.2.4* a lze ji stáhnout na adrese:https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/4f4b47a4-c078-49c4-a859-84421fc3cf5e?p=1&n=10&sort=modified_DESC. Nacházejí se v podsložkách označených SD, HD a UHD. Každá podsložka obsahuje osm dynamických testovacích obrazců nejvyššího stupně bílého obrazu od L10 do L80. Rozlišení lze zvolit podle nativního rozlišení a kompatibility signálu testovaného kusu. Výběr obrazce s příslušným rozlišením by měl být založen na a) minimálních požadovaných rozměrech bílého rámečku pro správnou funkci kontaktního přístroje pro měření jasu a b) skutečnosti, že testovací kus nevykázal žádný účinek omezující příkon (velké bílé plochy mohou způsobit snížení nejvyššího stupně jasu bílého obrazu). Jakékoli zvýšení úrovně musí provést testovaný kus, a nikoli externí zařízení. Musí být potvrzeno, že datový signál ze staženého systému pro ukládání souborů do rozhraní digitálního signálu testovaného kusu poskytuje úroveň videa s nejvyšším stupněm jasu bílého obrazu a plně černým obrazem a že nevyužívá žádné další postupy zvyšování kvality videa (např. hluboké odstíny černé barvy nebo posílené zpracovávání barev). Je třeba zaznamenat jak typ systému ukládání, tak typ signálového rozhraní. U displejů testovaných pomocí USB nebo USB kompatibilního datového rozhraní s vlastností napájení musí zdroj signálu spojený s testovaným kusem i USB pracovat ze svého vlastního zdroje napájení pouze s připojením datové cesty.

	Poznámky
Měření týkající se funkce ABC pro „tolerance a úpravy pro účely výpočtu EEI a funkční požadavky“	Pro účely měření souvisejícího s funkcí ABC ve vztahu k tomuto nařízení se nepoužije metodika pro nastavení zdroje okolního osvětlení a ovládání jasu v rámci funkce ABC, uvedená ve stávajících normách. Metodika, která se má použít, je podrobně popsána v *příloze IIIa oddíle 1.2.5.*.
Poměr nejvyšších stupňů jasu bílého obrazu	Nelze použít žádné stávající příslušné normy. Pro měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu u „normální konfigurace“ se zapnutou funkcí ABC se použije dynamický testovací obrazec „rámeček a obrys“ zvolený pro měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu pomocí funkce ABC *(příloha IIIa, oddíl 1.2.4)*. Pokud je naměřená hodnota nižší než 150 cd/m² u monitoru nebo 220 cd/m² u jiných typů displeje, musí být provedeno další měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu u nejjasnější přednastavené konfigurace v uživatelské nabídce (nikoli prodejního nastavení). Při měření poměru stupňů jasu nemusí být funkce ABC zapnuta, ale pro obě měření musí platit stejný stav funkce ABC (zapnuto nebo vypnuto). Pokud je funkce ABC zapnuta, musí být intenzita osvětlení u obou měření 100 luxů. Je třeba dbát na to, aby dynamický testovací obrazec zvolený pro měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu v „normální konfiguraci“ nezpůsobil nestabilitu jasu v nejjasnější přednastavené konfiguraci. Pokud vznikne nestabilita, zvolí se pro obě měření menší obrazec rámečku nejvyššího stupně jasu bílého obrazu.
Obecné poznámky	Následující testovací standardy poskytují důležité podpůrné informace pro specifikaci testovacího zařízení a požadovaných testovacích podmínek relevantních pro pokyny pro měření a zkoušení uvedené v této příloze. EN 50564:2011 EN 50643:2018 EN 62087-1:2016 EN 62087- 2:2016 EN 62087-3:2016 Řada norem EN IEC 62680 na období 2013 až 2020 IEC TR 63274 ED1:2020 (poradní technická zpráva o požadavcích na testování pro HDR)“

4) vkládá se nová příloha IIIa, která zní:

„PŘÍLOHA IIIa

Prozatímní metody

1. **DALŠÍ PRVKY PRO MĚŘENÍ A VÝPOČTY**

Tabulka 3b

Požadavky na zkušební zařízení a konfiguraci testovaného kusu (*)

Popis zařízení	Schopnosti	Další schopnosti a vlastnosti
Měření příkonu	Definovány v příslušné normě	Funkce zaznamenávání dat
Zařízení pro měření jasu (LMD)	Definovány v příslušné normě	Typ kontaktní sondy s funkcí zaznamenávání dat
Zařízení pro měření osvětlení (IMD)	Definovány v příslušné normě	Funkce zaznamenávání dat

Popis zařízení	Schopnosti	Další schopnosti a vlastnosti
Zařízení pro generování signálu	Definovány v příslušné normě	Viz příslušné poznámky v *tabulce 3a přílohy III*. Odkazy a poznámky pro hodnocení
Zdroj světla (projektor)	Musí na čidle pro funkci ABC zajišťovat osvětlení menší než 12 luxů a maximálně 150 luxů u televizorů a monitorů a až 20000 luxů u digitálních informačních displejů v minimální vzdálenosti přibližně 1,5 m od čidla ABC.	Polovodičová sestava svítidel (LED, laser nebo kombinace LED/laser). Barevný rozsah projektu musí být stejný jako nebo lepší než REC 709. Sklopná montážní plošina umožňující přesné zarovnání paprsku projektoru. Lze ji kombinovat se zabudovanou funkcí optického zarovnání, případně ji touto funkcí nahradit.
Zdroj světla (stmívatelná LED žárovka)	Jak je uvedeno v oddíle 1.2.1	
Počítač pro současné zaznamenávání dat ve společném časovém měřítku	Alespoň tři příslušné porty zajišťující rozhraní se zařízeními pro měření příkonu, jasu a osvětlení.	Porty USB a Thunderbolt jsou považovány za vhodné porty
Počítač s aplikací umožňující promítání prezentací nebo úpravu obrázků, propojený s projektorem.	Aplikace umožňující promítání úplných snímků bílého obrazu se současným ovládáním teploty chromatičnosti a úrovně jasu (šedá)	

(*) *Testovaný kus*

1.1. **Souhrn pořadí testování**

1. Umístěte testovaný kus na stojan, v případě potřeby identifikujte umístění čidla pro automatické řízení subjektivního jasu (ABC) a instalujte přístroje pro měření jasu a okolního osvětlení.

2. Spusťte počáteční nastavení potvrzující správné provedení upozornění uvedených v nucené nabídce a výchozí nastavení „normální konfigurace“.

3. Pokud je to možné, ztlumte zvuk.

4. Pokračujte v zahřívání vzorku a současně nastavujte testovací zařízení a identifikujte dynamický testovací obrazec nejvyššího stupně jasu bílého obrazu umožňující stabilní jas displeje a měření příkonu.

5. Pokud se má uplatnit tolerance pro funkci ABC, určete rozsah osvětlení a latenci funkce ABC požadovanou pro daný vzorek. Nastavte funkci ABC jasu displeje na úroveň okolního osvětlení mezi 100 luxy a 12 luxy a změřte snížení příkonu v zapnutém stavu mezi těmito limity. Aby bylo zajištěno podrobné profilování vlivu funkce ABC na příkon a jas displeje, lze rozsah okolního osvětlení rozdělit do několika kroků počínaje hodnotou těsně nad výchozím bodem osvětlení 100 luxů (např. 120 luxů) přes 60 luxů, 35 luxů a 12 luxů po nejtmavší úroveň, kterou testovací prostředí umožňuje. U digitálních informačních displejů se může dodatečné profilování zaznamenat až na úrovně denního osvětlení 20 000 luxů za účelem shromažďování údajů pro budoucí revize nařízení.

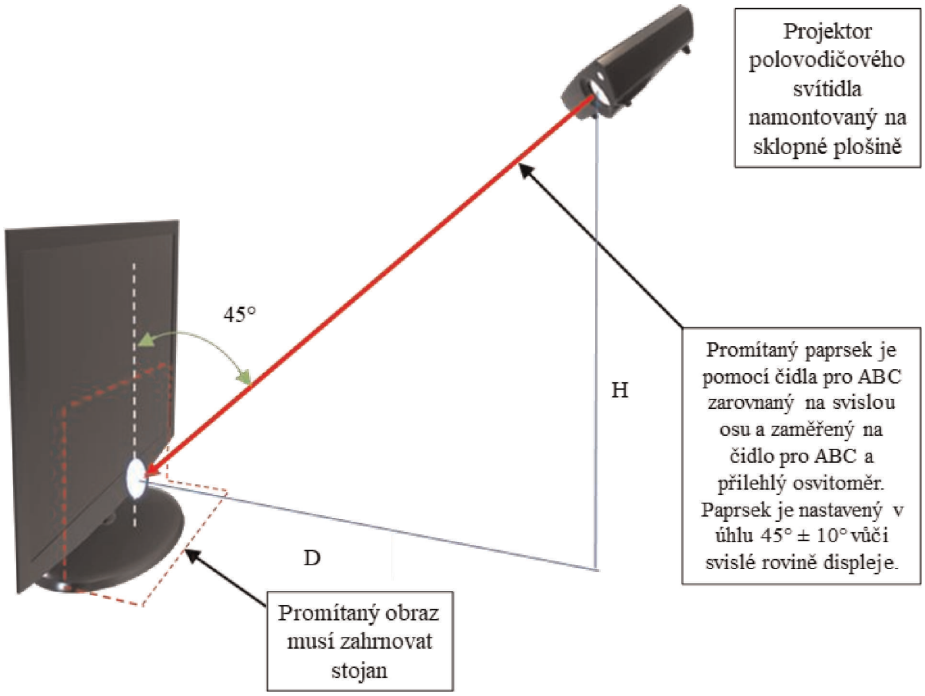
6. Změřte nejvyšší stupeň jasu v normální konfiguraci. Pokud je nižší než 150 cd/m^2 pro monitor nebo 220 cd/m^2 pro jiné typy displejů, změřte také nejvyšší stupeň jasu nejjasnější přednastavené konfigurace v uživatelské nabídce (nikoli prodejní konfigurace).

7. Změřte příkon v zapnutém stavu pomocí dynamické vysílací videosekvence SDR s vypnutou funkcí ABC. Změřte příkon v zapnutém stavu pomocí dynamických vysílacích videosekvencí HDR a potvrďte, že byl spuštěn režim HDR (potvrzeno oznámením na displeji při zahájení přehrávání HDR a/nebo změnou nastavení normální konfigurace obrazu).

8. Změřte potřebný příkon u režimu s nízkou spotřebou a ve vypnutém stavu a čas potřebný k tomu, aby se projevily funkce automatického snížení příkonu.

1.2 **Podrobné informace o testování**

1.2.1 *Nastavení testovaného kusu (displeje) a měřicího přístroje*



Obrázek 1: Fyzické nastavení displeje a zdroje okolního osvětlení

Pokud je k dispozici funkce ABC a testovaný kus je dodáván se stojanem, připevní se stojan k části s displejem a testovaný kus se umístí na vodorovný stůl nebo plochu pokrytou černým materiálem s nízkou odrazivostí ve výšce nejméně 0,75 m (obvyklým materiálem je plsť, rouno nebo plátěné divadelní kulisy). Všechny části stojanu zůstanou odkryté. Displeje určené primárně pro montáž na zeď se z důvodu snadné přístupnosti připevní k rámu, přičemž výška spodního okraje displeje by měla být nejméně 0,75 metru od podlahy. Povrch podlahy nacházející se pod displejem a až 0,5 metru před ním nesmí být vysoce odrazivý a v ideálním případě by měl být pokryt černým materiálem s nízkou odrazivostí.

Je třeba určit fyzické umístění čidla pro funkci ABC na testovaném kuse a změřit a zaznamenat souřadnice tohoto umístění ve vztahu k pevnému bodu mimo testovaný kus. Je třeba zaznamenat vzdálenosti H a D, jakož i úhel poloviční osové svítivosti paprsku projektoru (viz *obrázek 1*) s cílem usnadnit opakovatelnost měření. V závislosti na požadavcích na úroveň osvětlení světelného zdroje musí být vzdálenosti H a D normálně rovny ± 5 mm a měřit v rozmezí od 1,5 m do 3 m. Pro nastavení úhlu poloviční osové svítivosti projektoru lze k zaostření na čidlo pro funkci ABC použít černý diapozitiv s malým bílým středovým rámečkem, čímž vznikne úzký paprsek světla pro účely úhlového měření. Je-li snímač ABC konstruován tak, aby fungoval optimálně s úhlem poloviční svítivosti mimo doporučených 45°, lze použít tento upřednostňovaný úhel a zaznamenat podrobnosti. Je-li pro světelný zdroj použit bezkontaktní jasoměr (na vzdáleném místě) s úhlem nízké poloviční svítivosti, je třeba dbát na to, aby se zdroj neodrazil v oblasti displeje používané pro měření jasu.

Luxmetr se namontuje co nejblíže čidla pro funkci ABC, přičemž je třeba dbát na to, aby nedocházelo k odrazům okolního světla od pláště luxmetru směrem do čidla. Toho lze dosáhnout kombinací různých způsobů včetně zakrytí luxmetru černou plstí a usnadnění nastavitelného mechanického upevnění, které neumožňuje, aby plášť luxmetru přečníval přes přední část čidla pro funkci ABC.

Pro přesné a opakovatelné zaznamenávání úrovní osvětlení čidla pro funkci ABC s minimálními problémy v oblasti mechanického upevnění se doporučuje následující osvědčený postup. Tento postup umožňuje korekci jakékoli chyby osvětlení, která by nastala v důsledku praktické nemožnosti namontovat luxmetr do naprosto stejné fyzické polohy jako čidlo pro funkci ABC pro účely současného osvětlení. Tento postup tedy umožňuje současné osvětlení čidla pro funkci ABC a luxmetru, aniž by po nastavení muselo dojít k fyzickému zásahu do testovaného kusu nebo měřiče. Pomocí vhodného softwaru pro zaznamenávání lze požadované skokové změny intenzity osvětlení synchronizovat s měřením příkonu v zapnutém stavu a zobrazit měření jasu s cílem automaticky zaznamenávat a profilovat funkci ABC.

Luxmetr se umístí několik centimetrů od čidla pro funkci ABC tak, aby přímé odrazy paprsku projektoru od pláště luxmetru nemohly zasáhnout čidlo pro funkci ABC. Vodorovná osa luxmetru musí být na stejné úrovni jako vodorovná osa čidla pro funkci ABC, přičemž svislá osa luxmetru by měla být přesně rovnoběžná se svislou rovinou displeje. Je třeba změřit a zaznamenat fyzické souřadnice upevňovacího bodu měřiče ve vztahu k pevnému vnějšímu bodu použitému za účelem záznamu fyzického umístění čidla pro funkci ABC.

Projektor se namontuje v takové poloze, aby se osa jeho promítaného paprsku nacházela v jedné linii se svislou rovinou kolmou k povrchu displeje a procházela svislou osou čidla pro funkci ABC (viz obrázek 1). Výška a náklon platformy projektoru a její vzdálenost od testovaného kusu musí být upraveny tak, aby umožňovaly zaměřit úplný snímek nejvyššího stupně jasu bílého obrazu na oblast pokrývající čidlo pro funkci ABC a luxmetr a současně zajišťovala maximální úroveň okolního osvětlení (lux), kterou vyžaduje čidlo pro účely testování. V této souvislosti je třeba poznamenat, že u některých digitálních informačních displejů funkce ABC funguje v okolních světelných podmínkách od až 20 000 luxů po 100 luxů.

Kontaktní jasoměr pro měření jasu displeje se nastaví na střed obrazovky testovaného kusu.

Promítaný obraz osvětlení překrývající vodorovný povrch pod displejem testovaného kusu nesmí přesahovat svislou rovinu displeje s výjimkou případů, kdy odrazivý stojan vpředu zasahuje do většího než uvedeného prostoru; v takovém případě se okraj obrazu zarovná s okraji stojanu (viz obrázek 1). Horní vodorovný okraj promítaného obrazu nesmí být níže než 1 cm pod spodním okrajem krytu kontaktního jasoměru. Toho lze dosáhnout optickým nastavením nebo fyzickým umístěním projektoru v mezích požadovaného 45° úhlu poloviční osové svítivosti a požadované maximální intenzity osvětlení u čidla pro funkci ABC.

Po zaznamenání souřadnic polohy testovaného kusu a luxmetru a poté, co projektor vyzařuje stabilní osvětlení v rozsahu, který má být měřen (stability je obvykle dosaženo několik minut po zapnutí pomocí polovodičových sestav svítidel), je třeba testovaný kus dostatečně posunout tak, aby umožňoval zarovnání přední strany luxmetru a středu detektoru se zaznamenanými souřadnicemi fyzické polohy čidla pro funkci ABC testovaného kusu. Osvětlení naměřené v tomto bodě se zaznamená a měřič se vrátí do polohy svého původního nastavení společně s daným testovaným kusem. Osvětlení se znovu změří v této poloze nastavení. Případný procentuální rozdíl mezi osvětlením naměřeným v obou testovacích polohách lze použít v konečné zprávě jako korekční faktor pro všechna další měření osvětlení (tento korekční faktor se nemění podle úrovně osvětlení). Tak lze získat přesný soubor údajů pro osvětlení na čidle pro funkci ABC, i když luxmetr není umístěn v tomto bodě, a umožňuje to současné zanášení kvality jasu, příkonu a osvětlení displeje do grafu pro účely přesného profilování funkce ABC.

V nastavení testu se nesmí provádět žádné další fyzické změny.

Na rozdíl od televizorů mohou mít digitální informační displeje více než jedno čidlo okolního světla. Technik pro účely testování určí jedno z těchto čidel, které se použije pro účely testu, a ostatní světelná čidla vyřadí tak, že je zakryje neprůhlednou páskou. Nežádoucí čidla lze deaktivovat také v případě, je-li k dispozici příslušný ovladač. Ve většině případů je nejvhodnější použít čidlo, které směřuje dopředu. Za účelem zdokonalení testovací metody, které bude specifikováno v harmonizované normě, lze metody měření u digitálních informačních displejů s více světelnými čidly dále zkoumat.

V případě testovacích laboratoří, které v popsaném nastavení zkoušky upřednostňují použití stmívatelného zdroje světla namísto světelného zdroje projektoru, se použijí následující specifikace světelného zdroje a naměřené vlastnosti světelného zdroje se zaznamenají.

Světelný zdroj použitý k osvětlení čidla s funkcí ABC na určité úrovně osvětlení použije stmívatelnou LED žárovku do reflektorů a má průměr 90 mm ± 5 mm. Jmenovitý úhel poloviční osové svítivosti žárovky je 40° ± 5°. Jmenovitá náhradní teplota chromatičnosti (CCT) musí být 2700 K ± 300 K v celém rozsahu osvětlení 12 luxů až k nejvyššímu osvětlení požadovanému pro testování. Jmenovitý index vykreslení barev (CRI) je 80 ± 3. Přední povrch světlometu/svítilny musí být čirý (tj. nesmí být zbarvený ani potažený materiálem upravujícím spektrum) a může mít hladký nebo zrnitý přední povrch; po osvětlení na stejnoměrném bílém povrchu se difúzní obrazec pouhým okem jeví jako hladký. Sestava svítilen nesmí měnit spektrum zdroje LED, včetně infračervených a ultrafialových pásem. Vlastnosti světla se v celém rozsahu stmívání požadovaném pro testování ABC nesmí lišit.

1.2.2 *Kontrola správného provedení „normální konfigurace" a upozornění na energetický dopad*

K testovanému kusu se připojí měřič příkonu pro účely pozorování a poskytne se alespoň jeden zdroj videosignálu. Během tohoto testu se potvrdí perzistence funkce ABC ve všech ostatních přednastavených konfiguracích kromě „prodejní konfigurace".

1.2.3 *Nastavení zvuku*

Poskytne se vstupní signál obsahující zvuk a video (ideální je tón o frekvenci 1 kHz na testovacím materiálu příkonu videa pro SDR). Nastavení hlasitosti zvuku by mělo být sníženo na indikaci zobrazení nuly nebo by mělo být aktivováno ovládání ztlumení zvuku. Je třeba potvrdit, že aktivace ovládání ztlumení zvuku nemá žádný vliv na parametry obrazu v „normální konfiguraci".

1.2.4 *Identifikace obrazce nejvyššího stupně jasu bílého obrazu pro účely měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu*

Pokud testovaný kus zobrazuje testovací obrazec nejvyššího stupně jasu bílého obrazu, displej se může během prvních několika sekund rychle ztlumit a postupně se dále ztlumovat, dokud nebude stabilní. To znemožňuje konzistentní a opakovatelné měření hodnot příkonu a jasu bezprostředně po zobrazení obrazu. Aby bylo možné provádět opakovatelná měření, je třeba dosáhnout určité úrovně stability. Z testování na displejích s využitím moderní technologie vyplývá, že dostatečný čas umožňující dosáhnout stability jasu u nejvyššího stupně jasu bílého obrazu je 30 sekund. Z praktického pozorování vyplývá, že toto časové rozmezí je dostatečné i pro to, aby zmizela všechna zobrazení stavu na obrazovce.

Současné displeje v sobě mají často zabudovanou elektroniku a software ovládání displeje, které chrání napájecí zdroj displeje před přetížením a obrazovku před perzistencí (vypalováním) tak, že omezí celkový příkon obrazovky. To může mít za následek omezení jasu a omezení spotřeby elektrické energie, např. při zobrazování velké plochy bílého dynamického testovacího obrazce.

V této testovací metodice se měření nejvyššího stupně jasu provádí při zobrazení 100% bílého dynamického testovacího obrazce, ale oblast bílé je empiricky omezena, aby se zabránilo spuštění ochranných mechanismů. Vhodný dynamický testovací obrazec se určí zobrazením řady osmi dynamických testovacích obrazců typu „rámeček a obrys", které vycházejí z testovacích obrazců VESA „L" od nejmenšího (L 10) po největší (L 80), při současném záznamu příkonu a jasu obrazovky. Graf příkonu a jasu obrazovky v porovnání s testovacím obrazcem L pomůže určit, zda a kdy dochází k omezení ovládání displeje. Pokud se například spotřeba energie zvýší z L 10 na L 60, zatímco jas se buď zvyšuje, nebo je konstantní (neklesá), nejeví se, že by uvedené obrazce způsobovaly omezení. Pokud by dynamický testovací obrazec L 70 nezpůsobil zvýšení spotřeby energie nebo jasu (přičemž u předchozích obrazců L k tomuto zvýšení došlo), znamenalo by to, že k omezení dochází u hodnoty L 70 nebo mezi hodnotami L 60 a L 70. Mohlo rovněž dojít k tomu, že omezení proběhlo mezi hodnotami L 50 a L 60 a že body v grafu týkajícím se hodnoty L 60 měly ve skutečnosti klesající tendenci. Nejvyšší hodnota obrazce, u které jsme si jisti, že nedochází k žádnému omezení, tedy je L 50 a pro měření nejvyššího stupně jasu je vhodné použít právě tento obrazec. Pokud musí být deklarován poměr jasu, provede se výběr obrazce jasu v nejjasnějším přednastavení. Je-li známo, že testovaný kus má vlastnosti ovládání jasu displeje, které neumožňují výběr optimálního dynamického testovacího obrazce nejvyššího stupně jasu bílého obrazu výše uvedeným výběrovým postupem, lze použít následující zjednodušený postup výběru. U displejů s úhlopříčkou stejnou jako nebo větší než 15,24 cm (6 palců) a menší než 30,48 cm (12 palců) se použije signál L 40 PeakLumMotion. U displejů s úhlopříčkou stejnou jako nebo větší než 30,48 cm (12 palců) se použije signál L 20 PeakLumMotion. Dynamický testovací obrazec nejvyššího dynamického stupně jasu bílého obrazu zvolený jedním z těchto postupů se deklaruje a použije pro účely zkoušky jasu.

1.2.5 *Stanovení rozpětí ABC při řízení okolního osvětlení a latence působení funkce ABC*

Pro účely nařízení (EU) 2019/2021 se v prohlášení EEI uvádí přípustný příkon u funkce ABC v případě, že její vlastnosti při řízení splňují specifické požadavky na řízení jasu displeje při úrovni okolního osvětlení mezi 100 luxy a 12 luxy s výchozími body 60 luxů a 35 luxů. Pro shodu s regulací přípustného příkonu u funkce ABC musí změna jasu displeje mezi 100 luxy a 12 luxy okolního světla zajistit alespoň 20% snížení požadavku na příkon displeje. Dynamický testovací obrazec dynamického jasu „L“ použitý k posouzení shody řízení jasu funkcí ABC lze současně použít rovněž k posouzení shody snížení příkonu.

U digitálních informačních displejů může platit mnohem širší rozsah řízení funkce ABC se změnou osvětlení a zde popsanou metodiku testů lze rozšířit, tak aby shromažďovala údaje pro budoucí revize nařízení.

1.2.5.1 Profilování latence funkce ABC

Latencí řídící funkce ABC se rozumí časová prodleva mezi změnou okolního osvětlení snímanou detektorem funkce ABC a výslednou změnou jasu displeje testovaného kusu. Údaje z testů ukázaly, že tato prodleva může trvat až 60 sekund, a to je třeba při profilování řídící funkce ABC zohlednit. Pro odhad latence se 100luxový snímek (viz 1.2.5.2) při stabilním jasu displeje přepne na 60luxový snímek a zaznamená se časový interval potřebný k dosažení stabilní nižší úrovně jasu displeje. Při této nižší stabilní úrovni jasu se 60luxový snímek přepne na 100luxový snímek a zaznamená se časový interval potřebný k dosažení stabilní vyšší úrovně jasu displeje. Pro latenci se použije vyšší z těchto hodnot časového intervalu po případném přidání 10 sekund. Tato hodnota se uloží jako doba projekce prezentace pro každý snímek.

1.2.5.2 Ovládání osvětlení světelného zdroje

Pro účely profilování funkce ABC se na testovaném kusu zobrazí dynamický obrazec pro testování nejvyššího stupně jasu bílého obrazu uvedený v bodě 1.2.4 tak, jak se jas světelného zdroje mění z bílé přes celou řadu šedých snímků s cílem simulovat změny okolního osvětlení. Pro účely řízení úrovně osvětlení se změní šedá transparentnost prvního snímku s cílem dosáhnout počátečního bodu profilování (např. 120 luxů) měřením úrovně luxů na luxmetru. Tento snímek se uloží a zkopíruje. Nastaví se nová úroveň šedé transparentnosti pro kopii do požadovaného výchozího bodu 100 luxů a snímek se uloží a zkopíruje. Celý proces se opakuje pro výchozí body 60 luxů, 35 luxů a 12 luxů. Lze sem přidat i černý (0 % průhlednost) snímek osvětlení pro účely symetrie zanášení dat do grafů a rovněž zkopírovat snímky výchozích bodů a vložit je ve vzestupném pořadí osvětlení až do opětovného dosažení 120 luxů.

1.2.5.3 Ovládání teploty chromatičnosti světelného zdroje

Dalším požadavkem je nastavení teploty chromatičnosti pro bílý bod promítaného světla s cílem zajistit opakovatelnost zkušebních údajů, pokud se pro účely ověření použije jiný světelný zdroj projektoru. Pro tuto testovací metodiku je pro účely konzistentnosti s metodikou ABC v dřívějších testovacích standardech specifikována teplota chromatičnosti bílého bodu 2700 K ± 300 K.

Tento bílý bod je snadno nastavitelný v jakékoli významné počítačové aplikaci pro vytváření snímků pomocí vhodné jednobarevné výplně (např. červená/oranžová) a úpravy transparentnosti. Pomocí těchto nástrojů lze bílý bod projektoru, který je za obvyklých okolností chladnější, upravit na doporučenou hodnotu 2700 K změnou transparentnosti vybrané barvy při současném měření teploty chromatičnosti pomocí jedné z funkcí luxmetru. Jakmile je dosaženo požadované teploty, aplikuje se na všechny snímky.

1.2.5.4 Záznam dat

Během prezentace se měří a zaznamenává spotřeba energie, jas obrazovky a osvětlení čidla pro funkci ABC. Tyto údaje musí korelovat s časem. Je nezbytné zaznamenat výchozí body pro tři parametry, aby se dal vysledovat vztah mezi spotřebou energie, jasem obrazovky a osvětlením čidla pro funkci ABC. Mezi výchozími body lze vytvořit libovolný počet snímků pro účely vysoké granularity údajů v rámci omezení daných dobou trvání testu.

U digitálního informačního displeje navrženého pro provoz ve velkém rozpětí okolních světelných podmínek lze provozní rozsah řízení jasu obrazovky displeje pomocí funkce ABC nastavit ručně ovladačem černé transparentnosti, který funguje na jednom promítaném snímku při nejvyšším stupni jasu bílého obrazu přednastaveném na požadovanou teplotu chromatičnosti. Z uživatelské nabídky se vybere doporučená přednastavená konfigurace digitálního informačního displeje pro širokou škálu provozních podmínek okolního osvětlení. Při stabilním bodu jasu displeje se promítaný snímek přepne z 0 % na 100 % černé transparentnosti s cílem stanovit dobu latence. Tyto údaje se poté použijí k nastavení kroků šedé transparentnosti z černé do bodu, kde už nedojde ke změně jasu displeje, s cílem stanovit provozní rozsah funkce ABC. Následně lze vytvořit prezentaci s granularitou nezbytnou k profilování tohoto rozsahu.

1.2.6 *Měření jasu displeje*

Je-li zapnuta funkce ABC a na luxmetru je naměřena úroveň okolního osvětlení v hodnotě 100 luxů, musí testovaný kus zobrazovat vybraný obrazec nejvyššího stupně jasu bílého obrazu *(viz 1.2.4)* při stabilním jasu. Pro dosažení souladu s nařízením musí měření jasu potvrdit, že úroveň jasu displeje pro všechny kategorie displejů s výjimkou monitorů je 220 cd/m² nebo více. U monitorů je vyžadována úroveň souladu 150 cd/m² nebo vyšší. U displejů bez funkce ABC nebo u zařízení, která nepožadují toleranci pro tuto funkci, lze provádět měření s vynecháním části nastavení testu týkající se okolního osvětlení.

U displejů, které mají v rámci konstrukčního záměru deklarovaný nejvyšší stupeň jasu bílého obrazu při normální konfiguraci nižší než požadavek na shodu 220 cd/m² nebo případně 150 cd/m², se provede další měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu v přednastavené konfiguraci zobrazení, která vykazuje nejvyšší stupeň jasu bílého obrazu. Pro účely souladu s nařízením musí být vypočítaný poměr měření nejvyššího stupně jasu bílého obrazu při normálním zobrazování a nejvyššího možného stupně jasu bílého obrazu 65 % nebo vyšší. Tato hodnota je deklarována jako „poměr jasu“.

U testovaných kusů vybavených funkcí ABC, kterou lze vypnout, se provede další test shody v normální konfiguraci. Při naměřených podmínkách okolního osvětlení 100 luxů se zobrazí stabilizovaný obrazec nejvyššího stupně jasu bílého obrazu. Je třeba potvrdit, že požadavek na příkon testovaného kusu měřený se zapnutou funkcí ABC je stejný nebo nižší než požadavek na příkon měřený při stabilizovaném jasu s vypnutou funkcí ABC. Jestliže naměřený příkon není stejný, použije se pro příkon v zapnutém stavu režim, který poskytuje nejvyšší naměřený příkon.

1.2.7 *Měření příkonu v zapnutém stavu*

U každého systému napájení testovaného kusu uvedeného níže se příkon SDR měří při normální konfiguraci pomocí HD verze desetiminutového souboru „SDR dynamic video power test“, pokud není kompatibilita vstupního signálu omezena na SD. Je třeba potvrdit, že zdrojový soubor a vstupní rozhraní testovaného kusu jsou schopny zajistit plnou úroveň černé a bílé barvy u video dat. Jakékoli zvýšení úrovně rozlišení HD videa na nativní rozlišení displeje testovaného kusu musí zpracovat testovaný kus, a nikoli externí zařízení, pokud to testovaný kus umožňuje. Pokud se k dosažení zvýšení na nativní rozlišení testovaného kusu musí použít externí zařízení, pak se zaznamenají podrobnosti o daném zařízení a jeho rozhraní s testovaným kusem. Udávaný příkon je průměrný příkon stanovený během přehrávání celého desetiminutového souboru.

Příkon HDR se tam, kde se tato funkce používá, měří pomocí dvou pětiminutových souborů HDR „HDR-HLG power“ a „HDR-HDR10 power“. Pokud některý z těchto režimů HDR není podporován, musí se příkon HDR deklarovat v podporovaném režimu.

Vlastnosti zkušebního vybavení a zkušební podmínky, které jsou podrobně specifikovány v příslušných normách, se vztahují na všechny zkoušky příkonu.

Zahřívání produktu s moderní technologií displeje testovaného kusu není třeba prodlužovat a nejvhodnější je provést je pomocí dynamického testovacího obrazce dynamického nejvyššího stupně jasu bílého obrazu uvedeného výše v oddíle 1.2.4. Pokud jsou odečty příkonu stabilní a testovaný kus zobrazuje tento obrazec, lze zahájit měření příkonu pomocí zkušebních souborů dynamického videa SDR a HDR.

Pokud je produkt vybaven funkcí ABC, musí být vypnuta. Pokud ji vypnout nelze, musí být produkt testován při okolním osvětlení 100 luxů za podmínek popsaných výše v oddíle 1.2.5.

U testovaných kusů určených k použití ve střídavé elektrické síti, včetně těch, které používají standardizovaný stejnosměrný vstup, ale s vnějším napájecím zdrojem (EPS) dodávaným v balení s testovaným kusem, se příkon v zapnutém stavu měří v místě napájení střídavým elektrickým proudem.

a) U testovaného kusu se standardizovaným stejnosměrným vstupem (platí pouze standardy kompatibilní s „USB power delivery“) se měření příkonu provádí na tomto stejnosměrném vstupu. To usnadňuje rozbočovač USB (BOU), který zachovává datovou cestu napájecího konektoru a stejnosměrné napájení testovaného kusu, ale přerušuje cestu dodávky energie, aby umožnil vstupy měření proudu a napětí do měřiče příkonu. Kombinace měřiče příkonu USB BOU musí být plně otestována s cílem zajistit, že jejich design a podmínky údržby nebudou narušovat funkce snímání impedance kabelu podle některých norem dodávek energie USB. Příkon zaznamenaný prostřednictvím USB BOU je příkon $P_{measured}$ deklarovaný pro deklaraci měření příkonu v zapnutém stavu (ekodesign a značení v režimu SDR a HDR).

b) Pro neobvyklý testovaný kus, na který se vztahují definice nařízení, ale který je navržen pro provoz pomocí zabudované baterie, kterou nelze pro účely požadovaného testování příkonu obejít ani odstranit, se navrhuje následující metodika. Upozornění pro vnější napájecí zdroj a standardizovaný vstup stejnosměrného napájení uvedený výše platí i při výběru deklarace vstupního střídavého nebo stejnosměrného napětí.

Pro účely této metodiky platí následující požadavky:

Plně nabitá baterie: bod v průběhu nabíjení, ve kterém podle pokynů výrobce, podle indikátoru nebo na základě časového období již není třeba produkt dále nabíjet. Provede se vizuální profilování tohoto bodu pro pozdější referenci společně s grafickým znázorněním nabíjecího protokolu měřiče příkonu provedeným na základě měření příkonu s jednosekundovou granularitou v období 30 minut před dosažením bodu plného nabití a po něm.

Plně vybitá baterie: bod v zapnutém stavu, kdy je testovaný kus odpojen od externího zdroje napájení a kdy se displej automaticky vypne (nikoli prostřednictvím funkcí automatického pohotovostního režimu) nebo přestane fungovat při zobrazování obrazu.

Pokud není k dispozici žádný indikátor nebo není uvedena doba nabíjení, musí být baterie zcela vybita. Poté musí být baterie znovu nabita, přičemž budou vypnuty všechny funkce displeje ovládané uživatelem. Automaticky se zaznamená příkon vztažený k času s granularitou dat, která nebude nižší než jedno čtení za sekundu. Pokud záznam ukazuje zahájení udržovacího režimu baterie s nízkou spotřebou energie nebo začátek doby s velmi nízkou spotřebou energie s rozloženými výboji energie, bude za základní dobu nabíjení považována doba zaznamenaná od začátku nabíjecího cyklu baterie do tohoto bodu.

Příprava baterie: všechny nepoužité lithium-ionové baterie musí být před provedením prvního testu na testovaném kuse jednou plně nabity a plně vybity. Všechny ostatní chemické/technologické typy nepoužitých baterií musí být před provedením prvního testu na testovaném kuse třikrát plně nabity a plně vybity.

Metoda

Nastavte testovaný kus na veškeré relevantní testování popsané v tomto dokumentu metodiky testování. Při volbě střídavého nebo stejnosměrného proudu za účelem deklarace měření příkonu použijte upozornění týkající se napájení uvedená výše.

Všechny dynamické testovací sekvence zahrnující měření příkonu pro účely zajištění souladu s nařízením a deklarace se provádějí při plném nabití baterie produktu a s odpojeným externím zdrojem napájení. Stav plného nabití se potvrdí grafem záznamu profilu nabíjení měřiče příkonu. Produkt je třeba přepnout do požadovaného režimu měření a okamžitě spustit sekvenci dynamického testování. Po dokončení sekvence dynamického testování je třeba produkt vypnout a zahájit zaznamenávanou nabíjecí sekvenci. Když profil záznamu nabíjení ukazuje plně nabitý stav, používá se k výpočtu příkonu, který se má zaznamenat pro účely požadavku nařízení, průměrný příkon zaznamenaný od zaprotokolovaného začátku nabíjení do zaprotokolovaného začátku plně nabitého stavu.

Pohotovostní režim, pohotovostní režim při připojení na síť a vypnutý stav (v příslušných případech) budou vyžadovat dlouhou dobu nabíjení baterie, aby byla zajištěna dobrá opakovatelnost dat z průměrného příkonu při dobíjení (např. 48 hodin pro vypnutý stav nebo pohotovostní režim a 24 hodin pro pohotovostní režim při připojení na síť).

Pro měření jasu a profilování jasu při funkci ABC může externí zdroj napájení zůstat připojen.

Pro test snížení příkonu funkce ABC musí být příslušná sekvence dynamického nejvyššího stupně jasu nepřetržitě přehrávána po dobu 30 minut při okolním osvětlení 12 luxů. Baterie musí být okamžitě znovu nabita a musí být zaznamenán průměrný příkon. Totéž se opakuje při okolním osvětlení 100 luxů, přičemž rozdíl mezi průměrným příkonem při dobíjení musí být potvrzen jako 20 % nebo vyšší.

Pro deklaraci o příkonu v režimu SDR musí být příslušná desetiminutová sekvence měření dynamického příkonu SDR přehrána třikrát po sobě a musí být zaznamenán průměrný požadavek na dobití baterie ($P_{measured}$ (SDR) = dobití energie / celková doba přehrávání). Pro deklaraci o příkonu v režimu HDR musí být každý ze dvou pětiminutových souborů měření dynamického příkonu HDR přehrán třikrát rychle po sobě a musí být zaznamenán průměrný požadavek na dobití baterie ($P_{measured}$ (HDR) = dobití energie / celková doba přehrávání).

1.2.8 *Měření spotřeby energie v režimu s nízkou spotřebou a v režimu „vypnuto“*

Zkušební vybavení a zkušební podmínky, které jsou podrobně specifikovány v příslušných normách, se vztahují na všechny zkoušky příkonu v režimu s nízkou spotřebou a v režimu „vypnuto“. Platí upozornění týkající se měření střídavého nebo stejnosměrného proudu uvedená v bodě 1.2.7 výše a případně je nutno použít speciální testovací postup pro displeje napájené bateriemi podle bodu 1.2.7.“;

5) příloha IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) třetí pododstavec se nahrazuje tímto:

„V rámci ověřování, zda model výrobku vyhovuje požadavkům stanoveným v tomto nařízení, podle čl. 3 odst. 2 směrnice 2009/125/ES uplatní orgány členských států u požadavků uvedených v příloze I tento postup.“;

c) v bodě 1.8 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Požadavky uvedené v příloze II oddílu D bodu 4 se považují za splněné, pokud:

— zjištěná hodnota pro vysokofrekvenční přepínače uvedená ve směrnici 2011/65/EU nepřekračuje příslušné maximální hodnoty koncentrace stanovené v příloze II směrnice 2011/65/EU a

— u ostatních vysokofrekvenčních přepínačů není zjištěná hodnota u žádného homogenního materiálu vyšší než 0,1 % hmotnosti obsahu halogenů. Pokud zjištěná hodnota jakéhokoli homogenního materiálu překročí 0,1 % hmotnosti obsahu halogenů, může být model stále považován za vyhovující, pokud kontroly dokladů nebo jiné vhodné a opakovatelné metody prokážou, že obsah halogenů nelze přičítat zpomalovači hoření.“;

d) třetí pododstavec bodu 2 se nahrazuje tímto:

„Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“;

e) pátý řádek tabulky 3 se nahrazuje tímto:

„Viditelná úhlopříčka obrazovky v centimetrech	Zjištěná hodnota (*) nesmí být nižší než deklarovaná hodnota o více než 1 cm.“

PŘÍLOHA VI

Přílohy I, III a IV nařízení (EU) 2019/2022 se mění takto:

1) v příloze I se doplňuje nový bod 19, který zní:

„19) „deklarovanými hodnotami“ se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 4 pro účely ověření souladu orgány členského státu.“;

2) příloha III se mění takto:

a) za první pododstavec se vkládá nový pododstavec, který zní:

„Je-li parametr deklarovaný podle článku 4, je jeho deklarovaná hodnota použita výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro výpočty v této příloze.“;

b) body 2, 3 a 4 se nahrazují tímto:

„2. INDEX ČISTICÍ SCHOPNOSTI

Při výpočtu indexu čisticí schopnosti (I_C) určitého modelu myčky nádobí pro domácnost se čisticí schopnost v programu „eco“ porovná s čisticí schopností referenční myčky nádobí.

Index I_C se vypočítá následujícím způsobem a zaokrouhlí na tři desetinná místa:

$$I_C = \exp (\ln I_C)$$

a

$$\ln I_C = (1/n) \times \Sigma^{n}_{i=1} \ln (C_{T,i}/C_{R,i})$$

kde:

$C_{T,i}$ je čisticí schopnost programu „eco“ testované myčky nádobí pro domácnost při jednom zkušebním cyklu (i) zaokrouhlená na tři desetinná místa,

$C_{R,i}$ je čisticí schopnost referenční myčky při jednom zkušebním cyklu (i) zaokrouhlená na tři desetinná místa,

n je počet zkušebních cyklů.

3. INDEX SUŠICÍ SCHOPNOSTI

Při výpočtu indexu sušicí schopnosti (I_D) určitého modelu myčky nádobí pro domácnost se sušicí schopnost v programu „eco“ porovná se sušicí schopností referenční myčky nádobí.

Index I_D se vypočítá následujícím způsobem a zaokrouhlí na tři desetinná místa:

$$I_D = \exp (\ln I_D)$$

a

$$\ln I_D = (1/n) \times \Sigma^{n}_{i=1} \ln(I_{D,i})$$

kde

$I_{D,i}$ je index sušicí schopnosti programu „eco“ testované myčky nádobí pro domácnost při jednom zkušebním cyklu (i),

n je počet kombinovaných zkušebních cyklů mytí a sušení.

Index $I_{D,i}$ se vypočítá následujícím způsobem a zaokrouhlí na tři desetinná místa:

$\ln I_{D,i} = \ln (D_{T,i} / D_{R,t})$

kde:

$D_{T,i}$ je průměrná hodnota sušicí schopnosti programu „eco“ testované myčky nádobí pro domácnost při jednom zkušebním cyklu (i), zaokrouhlená na tři desetinná místa,

$D_{R,t}$ je cílový výkon sušení referenční myčky nádobí zaokrouhlený na tři desetinná místa.

4. REŽIMY S NÍZKOU SPOTŘEBOU ENERGIE

V příslušných případech se měří spotřeba elektrické energie ve vypnutém stavu (P_o), pohotovostním režimu (P_{sm}) a v režimu pozdějšího spuštění (P_{ds}), hodnoty jsou vyjádřeny ve W a zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

Během měření spotřeby energie v režimech s nízkou spotřebou energie se ověřuje a zaznamenává:

zda se zobrazují informace, či nikoli,

zda došlo, či nedošlo k aktivaci síťového připojení.“;

3) příloha IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) ve třetím pododstavci se slova „Při ověřování“ nahrazují slovy „V rámci ověřování“;

c) bod 2 písm. d) se nahrazuje tímto:

„d) při kontrole předmětného kusu daného modelu ze strany orgánů členských států tento kus splňuje požadavky uvedené v čl. 6 třetím pododstavci, požadavky na program uvedené v bodě 1, požadavky na účinné využívání zdrojů uvedené v bodě 5 a požadavky na informace uvedené v bodě 6 přílohy II a“;

d) bod 7 se nahrazuje tímto:

„7) Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodů 3, 6 nebo druhého pododstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“

PŘÍLOHA VII

Přílohy I, III, IV a VI nařízení (EU) 2019/2023 se mění takto:

1) v příloze I se doplňuje nový bod 29, který zní:

„29) „deklarovanými hodnotami“ se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 4 pro účely ověření souladu orgány členského státu.“;

2) příloha III se mění takto:

a) za první pododstavec se vkládá nový pododstavec, který zní:

„Je-li parametr deklarovaný podle článku 4, je jeho deklarovaná hodnota použita výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro výpočty v této příloze.“;

b) bod 2 se nahrazuje tímto:

„2. INDEX PRACÍ ÚČINNOSTI

Index prací účinnosti praček pro domácnost a pracího cyklu praček se sušičkou pro domácnost (I_W) a index prací účinnosti úplného cyklu praček se sušičkou pro domácnost (J_W) se vypočítá za použití harmonizovaných norem, jejichž referenční čísla byla za tímto účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie*, nebo jiných spolehlivých, přesných a reprodukovatelných metod, které zohledňují obecně uznávané nejnovější poznatky, a zaokrouhlí se na tři desetinná místa.“;

c) v bodě 5 se první pododstavec bodu 2 nahrazuje tímto:

„U praček se sušičkou pro domácnost se jmenovitou prací kapacitou nejvýše 3 kg je váženou spotřebou vody na cyklus praní a sušení spotřeba vody při jmenovité kapacitě zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.“;

d) bod 6 se nahrazuje tímto:

„6. ZBYTKOVÝ OBSAH VLHKOSTI

Vážený zbytkový obsah vlhkosti po praní (D) u pračky pro domácnost a pracího cyklu pračky se sušičkou pro domácnost se vypočte v procentech a zaokrouhlí na jedno desetinné místo takto:

$$D = \left[A \times D_{full} + B \times D_{\frac{1}{2}} + C \times D_{\frac{1}{4}}\right]$$

kde:

D_{full} je zbytkový obsah vlhkosti u programu eco 40–60 při jmenovité prací kapacitě, vyjádřený v procentech a zaokrouhlený na dvě desetinná místa,

$D_{1/2}$ je zbytkový obsah vlhkosti u programu eco 40–60 při polovině jmenovité prací kapacity, vyjádřený v procentech a zaokrouhlený na dvě desetinná místa,

$D_{1/4}$ je zbytkový obsah vlhkosti u programu eco 40–60 při čtvrtině jmenovité prací kapacity, vyjádřený v procentech a zaokrouhlený na dvě desetinná místa,

A, B a C jsou váhové faktory podle popisu v bodě 1.1 písm. c).“;

e) bod 8 se nahrazuje tímto:

„8. REŽIMY S NÍZKOU SPOTŘEBOU ENERGIE

V příslušných případech se měří spotřeba elektrické energie ve vypnutém stavu (P_o), pohotovostním režimu (P_{sm}) a v režimu pozdějšího spuštění (P_{ds}), hodnoty jsou vyjádřeny ve W a zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

Během měření spotřeby energie v režimech s nízkou spotřebou energie se ověřuje a zaznamenává:

— zda se zobrazují informace, či nikoli,

— zda došlo, či nedošlo k aktivaci síťového připojení.

Pokud má pračka pro domácnost nebo pračka se sušičkou pro domácnost funkci ochrany před zmačkáním, přeruší se tato činnost otevřením dveří pračky pro domácnost nebo pračky se sušičkou pro domácnost nebo jakýmkoli jiným vhodným zásahem patnáct minut před měřením spotřeby energie.“;

3) příloha IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) ve třetím pododstavci se slova „Při ověřování“ nahrazují slovy „V rámci ověřování“;

c) bod 2 písm. d) se nahrazuje tímto:

„d) při kontrole předmětného kusu daného modelu ze strany orgánů členských států tento kus splňuje požadavky uvedené v čl. 6 třetím pododstavci, požadavky na program uvedené v bodech 1 a 2, požadavky na účinné využívání zdrojů uvedené v bodě 8 a požadavky na informace uvedené v bodě 9 přílohy II a“;

d) bod 7 se nahrazuje tímto:

„7) Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodů 3, 6 nebo druhého pododstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi;“

e) tabulka 1 se nahrazuje tímto:

„Tabulka 1

Tolerance pro ověřování

Parametr	Tolerance pro ověřování
$E_{W,full}$, $E_{W,½}$, $E_{W,1/4}$, $E_{WD,full}$, $E_{WD,½}$	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit deklarovanou hodnotu $E_{W,full}$, $E_{W,½}$, $E_{W,1/4}$, $E_{WD,full}$ a $E_{WD,½}$ o více než 10 %.
Vážená spotřeba energie (E_W a E_{WD})	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit deklarovanou hodnotu E_W a E_{WD}, o více než 10 %.
$W_{W,full}$, $W_{W,½}$ $W_{W,1/4,}$ $W_{WD,full}$, $W_{WD,½}$	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit deklarovanou hodnotu $W_{W,full}$, $W_{W,½}$ $W_{W,1/4,}$ $W_{WD,full}$ a $W_{WD,½}$ o více než 10 %.
Vážená spotřeba vody (W_W a W_{WD})	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit deklarovanou hodnotu W_W a W_{WD}, o více než 10 %.
Index prací účinnosti (I_W a Jw) u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) nesmí být nižší než deklarovaná hodnota I_W a J_w o více než 8 %.
Účinnost máchání (I_R a J_R) u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit deklarovanou hodnotu I_R a J_R o více než 1,0 g/kg.
Doba trvání programu eco 40–60 (t_W) u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) doby trvání programu nesmí překročit deklarovanou hodnotu t_W o více než 5 % nebo o více než deset minut podle toho, která hodnota je nižší.

Doba trvání cyklu praní a sušení (t_{WD}) u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) doby trvání cyklu nesmí překročit deklarovanou hodnotu t_{WD} o více než 5 % nebo o více než deset minut podle toho, která hodnota je nižší.
Maximální teplota uvnitř prádla (T) v průběhu pracího cyklu u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) nesmí být nižší než deklarovaná hodnota T o více než 5 K a nesmí překročit deklarovanou hodnotu T o více než 5 K.
Vážený zbytkový obsah vlhkosti po praní (D)	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit deklarovanou hodnotu D o více než 10 %.
Konečný obsah vlhkosti po sušení u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) nesmí překročit 3,0 %.
Otáčky při odstřeďování (S) u všech příslušných várek	Zjištěná hodnota (*) nesmí být nižší než deklarovaná hodnota S o více než 10 %.
Spotřeba elektrické energie ve vypnutém stavu (P_o)	Zjištěná hodnota (*) spotřeby energie $P_o$nesmí překročit deklarovanou hodnotu o více než 0,10 W.
Spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu (P_{sm})	Zjištěná hodnota (*) spotřeby energie P_{sm} nesmí překročit deklarovanou hodnotu o více než 10 %, jestliže deklarovaná hodnota je vyšší než 1,00 W, nebo o více než 0,10 W, jestliže deklarovaná hodnota je nejvýše 1,00 W.
Spotřeba elektrické energie v režimu pozdějšího spuštění (P_{ds})	Zjištěná hodnota (*) spotřeby energie P_{ds} nesmí překročit deklarovanou hodnotu o více než 10 %, jestliže deklarovaná hodnota je vyšší než 1,00 W, nebo o více než 0,10 W, jestliže deklarovaná hodnota je nejvýše 1,00 W.

(*) V případě zkoušení tří dalších kusů podle bodu 4 se zjištěnou hodnotou rozumí aritmetický průměr hodnot zjištěných u těchto tří dalších kusů.“

4) V příloze VI se písmeno h) nahrazuje tímto:

„h) zbytkový obsah vlhkosti po praní se vypočítá jako vážený průměr podle jmenovité kapacity každého bubnu;“.

PŘÍLOHA VIII

Přílohy I, III a IV nařízení (EU) 2019/2024 se mění takto:

1) bod 22 přílohy I se nahrazuje tímto:

„22) „deklarovanými hodnotami“ se rozumí hodnoty poskytnuté výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro stanovené, vypočtené nebo naměřené technické parametry v souladu s článkem 4 pro účely ověření souladu orgány členského státu.“;

2) příloha III se mění takto:

a) za první pododstavec se vkládá nový text, který zní:

„Je-li parametr deklarovaný podle článku 4, je jeho deklarovaná hodnota použita výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem pro výpočty v této příloze.“;

b) v tabulce 5 části a) se doplňují nové řádky, které znějí:

„Svislé a kombinované chladicí skříně do supermarketů	M0	≤ +4	≥ −1	neuv.	1,30
Horizontální chladicí skříně do supermarketů	M0	≤ +4	≥ −1	neuv.	1,13“

c) první poznámka na konci tabulky 5 se nahrazuje tímto:

„(*) U výdejních strojů s několika teplotami je T_V průměrem T_{V1} (maximální naměřená teplota výrobku v nejteplejším prostoru) a T_{V2} (maximální naměřená teplota výrobku v nejchladnějším prostoru), zaokrouhlené na jedno desetinné místo.“;

3) příloha IV se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Tolerance pro ověřování stanovené v této příloze se vztahují pouze na ověřování deklarovaných hodnot ze strany orgánů členského státu a v žádném případě nesmí být použity výrobcem, dovozcem nebo zplnomocněným zástupcem jako přípustné tolerance ke stanovení hodnot v technické dokumentaci ani při interpretaci těchto hodnot za účelem dosažení souladu nebo za účelem deklarování lepší výkonnosti.“;

b) ve třetím pododstavci se slova „Při ověřování“ nahrazují slovy „V rámci ověřování“;

c) bod 2 písm. d) se nahrazuje tímto:

„d) při kontrole předmětného kusu daného modelu ze strany orgánů členských států tento kus splňuje požadavky uvedené v čl. 6 třetím odstavci, požadavky na účinné využívání zdrojů uvedené v příloze II bodě 2 a požadavky na informace uvedené v příloze II bodě 3 a“;

d) bod 7 se nahrazuje tímto:

„7) Neprodleně po přijetí rozhodnutí o tom, že podle bodů 3, 6 nebo druhého pododstavce této přílohy daný model požadavkům nevyhovuje, poskytnou orgány členského státu všechny relevantní informace orgánům ostatních členských států a Komisi.“