

DOHODA MEZI

vládou Spojených států amerických a Evropským společenstvím o koordinaci programů označování energetické účinnosti kancelářských přístrojů štítky

Vláda Spojených STÁTŮ AMERICKÝCH a EVROPSKÉ SPOLEČENSTVÍ (dále jen „strany“),

kteří si přejí maximalizovat energetické úspory a výhody v oblasti životního prostředí podporováním nabídky a poptávky po energeticky účinných výrobcích,

s přihlédnutím k Dohodě mezi vládou Spojených států amerických a Evropským společenstvím o koordinaci programů označování energetické účinnosti kancelářských přístrojů štítky ze dne 19. prosince 2000 a jejím přílohám, v platném znění (dále jen „dohoda 2000“),

na základě spokojenosti s pokrokem dosaženým na základě dohody 2000,

s přesvědčením, že pokračující společné úsilí v rámci programu ENERGY STAR povede k dalším přínosům,

SE DOHODLY NA TOMTO:

Článek III

Definice

Článek I

Obecné zásady

1. Strany používají společný soubor specifikací energetické účinnosti a společné logo za účelem vymezení shodných cílů pro výrobce, čímž se maximalizuje účinek úsilí jednotlivých výrobců na nabídku těchto typů výrobků a na poptávku po nich.

2. Strany užívají společné logo pro účely identifikace způsobilých typů energeticky účinných výrobků, které jsou uvedeny v příloze C.

3. Strany zajistí, aby společné specifikace vedly k trvalému zlepšování účinnosti, přičemž vezmou v úvahu nejpokročilejší technické postupy na trhu.

4. Společným specifikacím bude vyhovovat maximálně 25 procent typů, pro něž jsou v době stanovení specifikací dostupné údaje, přičemž v úvahu se berou rovněž další faktory.

5. Strany zajistí, aby spotřebitelé měli možnost identifikovat energeticky účinné výrobky na trhu podle štítku.

Článek II

Vztah k dohodě 2000

Tato dohoda plně nahrazuje předchozí dohodu 2000.

Pro účely této dohody se:

- a) výrazem „ENERGY STAR“ rozumí známka služeb, která je vyobrazena v příloze A a kterou vlastní Úřad pro ochranu životního prostředí Spojených států amerických (dále jen „US EPA“);
- b) „**společným logem**“ rozumí certifikační známka, která je vyobrazena v příloze A a kterou vlastní US EPA);
- c) „**známkami ENERGY STAR**“ rozumí název „ENERGY STAR“ a společné logo, jakož i všechny verze těchto známek, které mohou být vytvořeny nebo upraveny řídicími subjekty nebo účastníky programu, jak jsou definováni v této dohodě, včetně značky nebo označení uvedeného v příloze A této dohody;
- d) „**programem označování ENERGY STAR**“ rozumí program řízený řídicím subjektem s využitím společných specifikací energetické účinnosti, známek a obecných zásad, které se použijí pro označené typy výrobků;
- e) „**účastníky programu**“ rozumějí výrobci, prodejci nebo subjekty uskutečňující další prodej, kteří prodávají označené energeticky účinné výrobky splňující specifikace programu označování ENERGY STAR a kteří se rozhodli zúčastnit se programu označování Energy Star tím, že se zaregistrovali nebo uzavřeli smlouvu s řídicím subjektem jedné nebo druhé strany;
- f) „**společnými specifikacemi**“ rozumějí požadavky na energetickou účinnost a výkonnost, včetně zkušebních metod uvedených v příloze C, které řídicí subjekty a účastníci programu používají pro stanovení toho, zda jsou energeticky účinné výrobky způsobilé pro udělení společného loga.

Článek IV

Řídící subjekty

Každá strana jmenuje řídicí subjekt, který odpovídá za provádění této dohody (dále jen „řídicí subjekty“). Evropské společenství jmenuje jako svůj řídicí subjekt Komisi Evropských společenství (dále jen „Komise“). Spojené státy americké jmenují jako svůj řídicí subjekt US EPA.

Článek V

Řízení programu označování ENERGY STAR

1. Každý řídicí subjekt řídí program označování ENERGY STAR pro energeticky účinné typy výrobků uvedené v příloze C podle podmínek stanovených v této dohodě. Řízení programu zahrnuje registraci účastníků programu na dobrovolném základě, vedení seznamů účastníků programu a vyhovujících výrobků a prosazování obecných zásad správného užívání názvu a společného loga ENERGY STAR, které jsou stanoveny v příloze B.

2. Program označování ENERGY STAR používá společné specifikace uvedené v příloze C.

3. Každý řídicí subjekt přijme účinná opatření s cílem seznámit spotřebitele se známkami ENERGY STAR v souladu se zásadami správného užívání názvu a společného loga ENERGY STAR, které jsou stanoveny v příloze B.

4. Každý řídicí subjekt nese náklady na všechny své činnosti v rámci této dohody.

Článek VI

Účast na programu označování ENERGY STAR

1. Každý výrobce, prodejce nebo subjekt uskutečňující další prodej může zahájit účast na programu označování ENERGY STAR, zaregistruje-li se jako účastník programu u řídicího subjektu jedné nebo druhé strany.

2. Účastníci programu mohou používat společné logo pro identifikaci způsobilých výrobků, které byly zkoušeny v jejich vlastních zařízeních nebo nezávislou zkušební laboratoří a které splňují specifikace uvedené v příloze C, a mohou vydávat vlastní osvědčení o způsobilosti výrobku.

3. Registrace účastníka programu v programu označování ENERGY STAR od řídicího subjektu jedné strany bude uznána řídicím subjektem druhé strany.

4. Aby usnadnily uznávání účastníků programu v programu označování ENERGY STAR v souladu s odstavcem 3, spolupracují řídicí subjekty při vedení společného seznamu všech účastníků programu a výrobků, které jsou způsobilé pro udělení společného loga.

5. Bez ohledu na postupy vlastního osvědčování uvedené v odstavci 2 si každý řídicí subjekt vyhrazuje právo zkusit nebo jinak přezkoumávat výrobky, které jsou nebo byly prodávány na jeho územích (v případě Komise na územích členských států Evropského společenství), aby mohl určit, zda výrobky získaly osvědčení v souladu se společnými specifikacemi uvedenými v příloze C. Řídící subjekty spolu plně komunikují a spolupracují, aby zajistily, že všechny výrobky se společným logem splňují společné specifikace uvedené v příloze C.

Článek VII

Koordinace programu mezi stranami

1. Strany zřídí technickou komisi za účelem přezkumu provádění této dohody, která se skládá ze zástupců jejich řídicích subjektů.

2. Tato technická komise se v zásadě schází každý rok a na žádost jednoho z řídicích subjektů vede konzultace s cílem přezkoumat fungování a řízení programu označování ENERGY STAR, společné specifikace uvedené v příloze C, rozsah zahrnutých výrobků a pokrok při dosahování cílů této dohody.

3. Nezúčastněné strany (včetně jiných vlád a zástupců průmyslu) se mohou účastnit setkání technické komise jako pozorovatelé, pokud se oba řídicí subjekty nedohodnou jinak.

Článek VIII

Zápis známek ENERGY STAR

1. US EPA, jakožto vlastník známek ENERGY STAR, zapsal známky v Evropském společenství jako ochranné známky Společenství. Komise nemůže požádat o zápis ani dosáhnout zápisu známek ENERGY STAR nebo jakékoli varianty známek v žádné zemi.

2. US EPA se zavazuje, že nebude považovat za porušení těchto známek, jestliže Komise nebo jakýkoli účastník programu zaregistrovaný Komisí použije značku nebo označení obsažené v příloze A v souladu s podmínkami této dohody.

Článek IX

Prosazování a nedodržování

1. S cílem chránit známky ENERGY STAR zajistí každý řídicí subjekt řádné užívání známek ENERGY STAR na svém území (v případě Komise na území členských států Evropského společenství). Každý řídicí subjekt zajistí, aby známky ENERGY STAR byly užívány pouze ve formě, která je znázorněna v příloze A. Každý řídicí subjekt zajistí, aby známky ENERGY STAR byly užívány výhradně způsobem stanoveným v obecných zásadách řádného užívání názvu ENERGY STAR a společného loga, které jsou uvedeny v příloze B.

2. Každý řídicí subjekt zajistí, aby bylo přijato okamžité a vhodné opatření proti účastníkům programu, když zjistí, že účastník programu použil neoprávněnou známku nebo připojil známku ENERGY STAR k výrobku, který nevyhovuje společným specifikacím uvedeným v příloze C. Tato opatření zahrnují mimo jiné:

a) písemné informování účastníka programu o nedodržení podmínek programu označování ENERGY STAR;

b) vypracování plánu dodržování podmínek programu prostřednictvím konzultací;

a

c) pokud není možné dosáhnout dodržování podmínek programu, případné ukončení registrace účastníka programu.

3. Každý řídicí subjekt zajistí, aby byla přijata všechna přiměřená opatření k ukončení neoprávněného užívání známek ENERGY STAR nebo užívání neoprávněné známky subjektem, který není účastníkem programu. Tato opatření zahrnují mimo jiné:

a) informování subjektu užívajícího známky ENERGY STAR o požadavcích programu označování ENERGY STAR a o obecných zásadách řádného užívání názvu ENERGY STAR a společného loga;

a

b) vyzvání subjektu, aby se stal účastníkem programu a zaregistroval způsobilé výrobky.

4. Každý řídicí subjekt neprodleně oznámí řídicímu subjektu druhé strany každé porušení známek ENERGY STAR, o kterém se dozví, jakož i opatření přijatá k ukončení tohoto porušování.

Článek X

Postupy, kterými se mění dohoda a kterými se doplňují nové přílohy

1. Každý řídicí subjekt může navrhnout změnu této dohody a může navrhnout nové přílohy této dohody.

2. Návrh změny se předkládá písemně a je projednán na dalším zasedání technické komise za předpokladu, že byl sdělen řídicímu subjektu druhé strany nejméně šedesát dnů před tímto zasedáním.

3. Změny této dohody a rozhodnutí o doplnění nových příloh se přijímají po vzájemné dohodě zúčastněných stran. Změny příloh A, B a C se provádějí podle ustanovení článků XI a XII.

Článek XI

Postupy, kterými se mění přílohy A a B

1. Řídicí subjekt, který si přeje změnit přílohu A nebo B, použije postupy stanovené v odstavci 1 a 2 článku X.

2. Změny příloh A a B se přijímají po vzájemné dohodě řídicích subjektů.

Článek XII

Postupy, kterými se mění příloha C

1. Řídicí subjekt, který si přeje změnit přílohu C s cílem revidovat stávající společné specifikace nebo doplnit nový typ výrobku (dále jen „navrhující řídicí subjekt“), použije postupy stanovené v odstavci 1 a 2 článku X a do svého návrhu zahrne:

a) důkaz o tom, že revize specifikací nebo doplnění nového typu výrobku povede k významné úspoře energie;

b) v případě potřeby, požadavky na spotřebu energie pro různé režimy spotřeby;

c) informace o standardizovaných protokolech o zkoušení, které se mají při hodnocení výrobku používat;

d) doklady o existující nechráněné technologii, která by umožnila energetické úspory efektivní z hlediska nákladů bez negativního vlivu na výkonnost výrobku;

e) informace o odhadovaném počtu modelů výrobku, které by splňovaly navrhované specifikace, a přibližný podíl na trhu, který by reprezentovaly;

f) informace o stanoviscích průmyslových skupin, kterých by se navržená změna potenciálně dotkla;

a

g) navržené datum vstupu nových specifikací v platnost s ohledem na životní cyklus výrobku a harmonogramy výroby.

2. Navrhované změny, které jsou přijaty oběma řídicími subjekty, vstoupí v platnost dnem, na němž se řídicí subjekty vzájemně dohodnou.

3. Pokud má druhý řídicí subjekt (dále jen „řídicí subjekt vznášející námitku“) po přijetí návrhu v souladu s odstavci 1 a 2 předchozího bodu za to, že návrh nesplňuje požadavky uvedené v odstavci 1, nebo má jiné námitky vůči návrhu, urychleně (obvykle do příštího zasedání technické komise) navrhujícímu řídicímu subjektu písemně oznámí svou námitku a připojí všechny dostupné informace, o něž se jeho námitka opírá; například informace, které prokazují, že návrh, pokud by byl přijat, by pravděpodobně:

a) nepřiměřeně a nespravedlivě přidělil tržní sílu jedné společnosti nebo průmyslové skupině;

b) narušil celkovou účast průmyslového odvětví na programu označování ENERGY STAR;

c) byl v rozporu s jeho právními a správními předpisy;

či

d) uložil obtížné technické požadavky.

4. Řídicí subjekty vynaloží co největší úsilí, aby dosáhly dohody o navržených změnách na prvním zasedání technické komise po podání návrhu. Pokud řídicí subjekty nejsou s to dosáhnout dohody o navržené změně na tomto zasedání technické komise, vynasnaží se dosáhnout dohody písemně před dalším zasedáním technické komise.

5. Pokud strany do konce dalšího zasedání technické komise nejsou s to dosáhnout dohody, navrhující řídicí subjekt stáhne svůj návrh; s ohledem na návrhy revize stávajících specifikací se odpovídající typ výrobku odstraní z přílohy C do dne, na kterém se řídicí subjekty písemně dohodnou. Všichni účastníci programu jsou informováni o této změně a o postupech, jimiž se řídí provádění této změny.

6. Při přípravě nových specifikací nebo revizi stávajících specifikací řídicí subjekty zajistí účinnou koordinaci a konzultace navzájem i s příslušnými zúčastněnými stranami, zejména s ohledem na obsah pracovních dokumentů a časové harmonogramy.

Článek XIII

Obecná ustanovení

1. Tato dohoda se nevztahuje na jiné programy označování v oblasti životního prostředí, které mohou být vypracovány a přijaty kteroukoli z těchto stran.

2. Všechny činnosti prováděné v rámci této dohody podléhají platným právním a správním předpisům každé strany a jsou podmíněny dostupností vyhrazených prostředků a zdrojů.

3. Žádné ustanovení této dohody nemá vliv na práva a povinnosti kterékoli strany, které vyplývají z dvoustranné, regionální nebo vícestranné dohody, kterou strana uzavřela před vstupem této dohody v platnost.

4. Aniž jsou dotčena další ustanovení této dohody, kterýkoli z řídicích subjektů může spravovat programy označování, pokud jde o typy výrobků, které nejsou zahrnuty v příloze C. Bez ohledu na další ustanovení této dohody nesmí žádná strana bránit dovozu, vývozu, prodeji nebo distribuci jakéhokoli výrobku na základě toho, že je označen známkami energetické účinnosti řídicího subjektu druhé strany.

Článek XIV

Vstup v platnost a doba trvání

1. Tato dohoda vstupuje v platnost dnem, k němuž si obě strany písemně oznámí dokončení vnitřních postupů nezbytných pro vstup dohody v platnost.

2. Tato dohoda zůstává v platnosti po dobu pěti let. Nejméně jeden rok před skončením tohoto počátečního období se strany sejdou, aby projednaly obnovení této dohody.

Článek XV

Vypovězení

1. Každá strana může tuto dohodu kdykoli vypovědět písemným oznámením druhé straně s tříměsíční lhůtou.

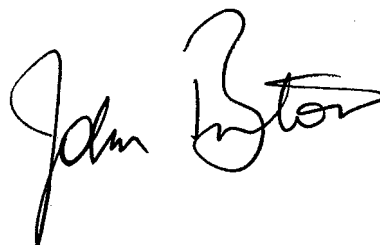
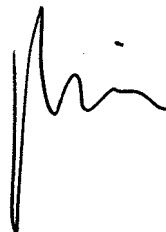
2. V případě vypovězení nebo neobnovení této dohody řídicí subjekty uvědomí všechny účastníky programu, které zaregistrovaly, o ukončení společného programu. Kromě toho řídicí subjekty informují účastníky programu, které zaregistrovaly, že každý z řídicích subjektů může pokračovat v činnostech označování v rámci dvou samostatných individuálních programů. V tomto případě nesmí program označování Evropského společenství používat známky ENERGY STAR. Komise zajistí, že ona, členské státy Evropského společenství a každý účastník programu, kterého zaregistrovala, přestane používat známky ENERGY STAR do dne, na kterém se písemně dohodnou řídicí subjekty. Povinnosti uvedené v čl. XV odst. 2 trvají i po vypovězení této dohody.

Článek XVI

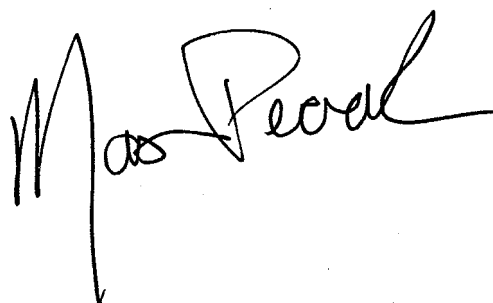
Závazná znění

Vyhotoveno ve Washingtonu D.C. ve dvou prvopisech dne 20. prosince 2006 v českém, dánském, nizozemském, anglickém, estonském, finském, francouzském, německém, řeckém, maďarském, italském, lotyšském, litevském, maltském, polském, portugalském, slovenském, slovinském, španělském a švédském jazyce, přičemž každé z těchto znění má stejnou platnost. V případě potíží v souvislosti s výkladem je rozhodující znění anglické.

Por la Comunidad Europea
 Za Evropské společenství
 For Det Europæiske Fællesskab
 Für die Europäische Gemeinschaft
 Euroopa Ühenduse nimel
 Για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα
 For the European Community
 Pour la Communauté européenne
 Per la Comunità europea
 Eiropas Kopienas vārdā
 Europos bendrijos vardu
 az Európai Közösség részéről
 Għall-Komunità Ewropea
 Voor de Europese Gemeenschap
 W imieniu Wspólnoty Europejskiej
 Pela Comunidade Europeia
 Za Európske spoločenstvo
 Za Evropsko skupnost
 Euroopan yhteisön puolesta
 För Europeiska gemenskapens vägnar

Por el Gobierno de los Estados Unidos de América
 Za vládu Spojených států amerických
 For regeringen for Amerikas Forenede Stater
 Für die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika
 Ameerika Ühendriikide valitsuse nimel
 Για την Κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής
 For the Government of the United States of America
 Pour le gouvernement des États-Unis d'Amérique
 Per il governo degli Stati Uniti d'America
 Amerikas Savienoto Valstu valdības vārdā
 Jungtinių Amerikos Valstijų vyriausybės vardu
 az Amerikai Egyesült Államok kormánya részéről
 Għall-Gvern ta' l-Istati Uniti ta' l-Amerika
 Voor de regering van Verenigde Staten van Amerika
 W imieniu rządu Stanów Zjednoczonych Ameryki
 Pelo governo Estados Unidos da América
 Za vládu Spojené štáty americké
 Za vladu Združene države Amerike
 Amerikan yhdysvaltojen hallituksen puolesta
 För Amerikas förenta staters regering



PŘÍLOHA A

NÁZEV A SPOLEČNÉ LOGO ENERGY STAR

Název: ENERGY STAR

Společné logo:



PŘÍLOHA B

Obecné zásady řádného užívání názvu a společného loga Energy Star

Název a společné logo ENERGY STAR jsou známkami US EPA. Jako takové mohou být název i společné logo užívány pouze v souladu s níže uvedenými obecnými zásadami a dohodou o partnerství nebo registračním formulářem Evropské komise, který je podepsán účastníkem programu označování Energy Star. Předějte laskavě tyto obecné zásady osobám, které za Vás poneseou odpovědnost za přípravu materiálů ENERGY STAR.

US EPA a Evropská komise na území členských států Evropského společenství dohlížejí na řádné užívání názvu a společného loga ENERGY STAR. Tento dohled spočívá ve sledování toho, jak jsou známky užívány na trhu, a v přímém oslovení těch organizací, které je používají nenáležitě nebo bez povolení. Zneužívání těchto známek může mít za následek ukončení účasti účastníka programu v programu označování ENERGY STAR a u výrobků dovážených do USA může nenáležité užívání známek vést k možnému zabavení tohoto zboží celními orgány USA.

Obecné zásady

Program ENERGY STAR je partnerstvím mezi podniky a organizacemi na straně jedné a federální vládou USA nebo Evropským společenstvím na straně druhé. Jako součást tohoto partnerství mohou podniky a organizace používat název a společné logo ENERGY STAR v rámci svých činností zaměřených na energetickou účinnost a životní prostředí.

Organizace musí uzavřít smlouvu s řídicím subjektem – Úřadem pro ochranu životního prostředí v případě USA nebo Evropským společenstvím v případě EU – o užívání značek v souladu s tímto dokumentem. Změny těchto značek nejsou povoleny, neboť by mohly mást podniky a zákazníci, pokud jde o zdroj programu ENERGY STAR a všeobecně snižovaly jeho hodnotu.

Organizace užívající tyto značky musí dodržovat tyto obecné zásady:

1. Název ENERGY STAR a společné logo nesmějí být nikdy užívány způsobem, který by naznačoval podporu výrobce, jeho výrobků nebo služeb. Společné logo ani název ENERGY STAR nesmějí být užívány v názvu nebo logu, názvu výrobku, služby, domény nebo internetové stránky jakékoli jiné společnosti a zároveň nesmí o registraci společného loga, názvu ENERGY STAR nebo jakékoli obdobné značky jako obchodní značky nebo její součástí požádat žádný jiný subjekt kromě US EPA.
2. Název a společné logo ENERGY STAR nesmějí být nikdy užívány způsobem, který by poškozoval dobrou pověst ENERGY STAR, EPA, ministerstva energetiky USA, Evropského společenství, Evropské komise nebo jakéhokoli jiného vládního orgánu.
3. Společné logo nesmí být v žádném případě spojováno s výrobky, které ne získaly osvědčení ENERGY STAR.
4. Partneri a další zmocněné organizace nesou odpovědnost za své vlastní užívání názvu a společného loga ENERGY STAR, a dále za jejich užívání svými zástupci jako např. reklamními agenturami a subdodavateli.

Užívání názvu ENERGY STAR

- Název ENERGY STAR musí být uváděn vždy velkými písmeny;
- V materiálu určeném pro americký trh musí být při prvním použití slov „ENERGY STAR“ uváděn registrační symbol ®;
- Symbol ® musí být uváděn vždy jako horní index;
- Mezi slovy „ENERGY STAR“ a symbolem ® nesmí být žádná mezera;
- Symbol ® bude opakovaně uváděn v dokumentu u každého názvu kapitoly nebo internetové stránky.

Užívání společného loga

Společné logo je značkou, která má být užívána pouze jako štítek na výrobcích, které splňují nebo překračují požadavky programu ENERGY STAR.

Společné logo může být uváděno:

- na vyhovujícím a registrovaném výrobku;
- v dokumentaci k vyhovujícím výrobku;
- na internetu k identifikaci vyhovujícího výrobku;
- při reklamě, kdy se užívá v blízkosti vyhovujícího výrobku nebo na něm;
- v materiálech dostupných na prodejních místech;
- na obalu vyhovujícího výrobku.

Vzhled společného loga

US EPA vytvořila tuto značku s cílem maximalizovat její vizuální dojem a kontrast a čitelnost. Značka se skládá ze symbolu ENERGY STAR umístěného v obdélníkovém rámečku a z názvu ENERGY STAR uvedeném v rámečku připojeném přímo pod dolním okrajem symbolu pro zdůraznění jeho čitelnosti. Tyto dva rámečky jsou od sebe odděleny bílou čarou o šířce stejné jako je šířka oblouku umístěného v symbolu. Značka je dále opatřena bílou čarou, která ji ohraničuje a která je stejné šířky jako oblouk umístěný v symbolu.

Volný prostor

US EPA a Komise EU požadují, aby byl kolem značky vždy ponechán volný prostor o velikosti 0,333 (1/3) výšky grafického rámečku. V této oblasti nesmějí být uváděny žádné další grafické prvky jako např. text a vyobrazení. US EPA a Komise EU požadují, aby se tento volný prostor kolem společného loga zachovával zejména ve složitějších grafických materiálech, obsahujících např. jiné značky, grafické nástroje a text.

Minimální velikost

Velikost značky může být upravována, avšak při zachování jejich rozměrů. Z důvodu zachování čitelnosti doporučujeme, aby značka nebyla v tisku reprodukována v menších rozměrech než o šířce 0,375 palce (3/8 palce; 9,5 mm). Čitelnost písmen uvnitř značky musí být zachována také na internetu.

Upřednostňovaná barva

Upřednostňovanou barvou značky je 100 % kyan. Přípustné jsou alternativní verze v černé barvě nebo v inverzní bílé. Ekvivalentem 100 % kyanu barvy používané na internetových je hex barevný kód 0099FF. Pokud je pro účely reklamy, dokumentace k výrobku nebo materiálů dostupných v místě prodeje k dispozici vícebarevný tisk, měla by značka být vytištěna v odstínu 100 % kyanu. Není-li tato barva k dispozici, lze ji nahradit černou barvou.

Nesprávné užití značky

Prosím:

- Nepoužívejte značku na nevhovujících výrobcích.
- Neměňte značku užitím symbolu ENERGY STAR bez rámečku s názvem „ENERGY STAR“.

Při reprodukci značky prosím:

- Nepřidávejte značce okraj.
- Nereprodukuje ji v bílé barvě na bílém pozadí.
- Neměňte barvy značky.
- Značku žádným způsobem nedeformujte.

- Neměňte orámování značky.
- Neumísťujte značku tam, kde je okolní prostor nadměrně zaplněn jinou grafikou.
- Neotáčejte značku.
- Neoddělujte žádné prvky značky.
- Nenahrazujte žádné prvky značky.
- Pro úpravu části značky nepoužívejte žádné jiné typy písma.
- Nenarušujte volný prostor kolem značky.
- Značku neumísťujte šikmo.
- Neměňte velikost orámování značky.
- Neměňte schválený text.
- Nereprodukuje společné logo v neschválené barvě.
- Nedovolte, aby do značky zasahoval jakýkoli text.
- Nepoužívejte obdélník se symbolem odděleně. Musí být vždy uváděn společně s názvem ENERGY STAR.
- Ze značky neodstraňujte obdélník se symbolem.

Jak psát a hovořit o ENERGY STAR

Pro účely udržování a budování hodnoty ENERGY STAR stanovily US EPA a Komise EU doporučenou terminologii určenou pro psaná a ústní vyjádření týkající se součástí programu.

SPRÁVNĚ	NESPRÁVNĚ
Počítač vyhovující ENERGY STAR	Počítač ve shodě s ENERGY STAR Počítač s certifikací ENERGY STAR Počítač s oceněním ENERGY STAR
Počítač uznaný jako způsobilý pro udělení loga ENERGY STAR	
Výrobky uznané jako způsobilé pro udělení loga ENERGY STAR	Výrobek ENERGY STAR Výrobky ENERGY STAR (při odkazu na více výrobků) Přístroj ENERGY STAR Schválená US EPA Splňuje kritéria ENERGY STAR
PARTNERŮ/ÚČASTNÍCI PROGRAMU	
Partner ENERGY STAR	Společnost ENERGY STAR
Společnost X, partner ENERGY STAR	Společnost X, schválená US EPA
Společnost účastnící se programu ENERGY STAR	Prodejce přístrojů ENERGY STAR schválený US EPA
Společnost podporující program ENERGY STAR	Schválená US EPA
Monitory vyhovující ENERGY STAR	Program monitorů ENERGY STAR
NEJVYŠŠÍ ROZHODUJÍCÍ ORGÁNY	
Výrobky, které získaly způsobilost ENERGY STAR, zabraňují emisím skleníkových plynů tím, že splňují přísná pravidla energetické účinnosti stanovená US EPA a Komisí EU	
ENERGY STAR a značka ENERGY STAR jsou značkami registrovanými v USA	
ENERGY STAR je registrovanou značkou ve vlastnictví vlády USA	
ZÁSADY TÝKAJÍCÍ SE VÝKONNOSTI	
Zásady ENERGY STAR	Standardy ENERGY STAR
Specifikace ENERGY STAR	Schváleno US EPA
Úrovně výkonnosti ENERGY STAR	Schváleno US EPA
Dobrovolné programy	Potvrzeno a schváleno US EPA

Dotazy týkající se užívání názvu a společného loga ENERGY STAR

Horká linka ENERGY STAR

Bezplatná linka pro hovory z USA: 1-888-STAR-YES (1-888-782-7937)

Pro hovory ze zemí mimo USA: 202-775-6650

Fax: 202-775-6680

www.energystar.gov

EVROPSKÁ KOMISE

Generální ředitelství pro energetiku a dopravu

Tel.: +32 2 2985792

Fax: +32 2 2966016

www.eu-energystar.org

PŘÍLOHA C

SPOLEČNÉ SPECIFIKACE

I. SPECIFIKACE POČÍTAČŮ

Tyto technické podmínky pro počítače zůstávají v platnosti do dne 19. července 2007. Technické podmínky pro počítače, jež vstoupí v platnost dnem 20. července 2007, jsou uvedeny v oddíle VIII.

A. Definice

1. Počítač: Stolní počítač, věž nebo minivěž nebo přenosná jednotka, včetně vysoce kvalitních stolních počítačů, osobních počítačů, pracovních stanic, síťových stolních počítačů, grafických terminálů a maloobchodních pokladních terminálů na bázi počítačů. Aby jednotka byla uznána za způsobilou, musí mít možnost napájení ze zásuvky elektrické sítě, avšak tím nejsou vyloučeny jednotky, které mohou být napájeny jak ze zásuvky, tak i z baterie. Tato definice má především zahrnovat počítače prodávané pro použití v podnicích nebo v domácnostech. Tato definice počítačů nezahrnuje počítače prodávané nebo jinak uváděné na trh jako „databázový server“ nebo „server“.
2. Monitor: Obrazovka (CRT), plochý displej (např. displej s tekutým krystalem) nebo jiné zobrazovací zařízení a s ním spojená elektronika. Monitor může být prodáván samostatně nebo jako integrovaný do skříně počítače. Tato definice má především zahrnovat standardní monitory, které jsou určeny pro použití s počítači. Pro účely této specifikace lze však za monitor považovat rovněž: terminály střediskového počítače a fyzicky oddělené zobrazovací jednotky.
3. Integrovaný počítačový systém: Systémy, ve kterých jsou počítač a monitor spojeny v jedné jednotce. Tyto systémy musí splňovat všechna následující kritéria: nelze měřit spotřebu energie těchto dvou součástí samostatně; systém je zapojen do zásuvky elektrické sítě pomocí jednoho napájecího kabelu.
4. Nečinnost: Doba, po kterou počítač nezaznamená žádný vstup uživatele (např. vstupy z klávesnice nebo pohyb myši).
5. Režim nízké spotřeby nebo klidový režim: Stav snížené spotřeby energie, do něhož počítač přejde po určité době nečinnosti.
6. Aktivující událost: Uživatelem vyvolané, naprogramované nebo vnější události nebo podněty, které způsobí přechod počítače z režimu nízké spotřeby / klidového režimu do aktivního provozního režimu. Příkladem aktivujících událostí může být (kromě dalších možností) pohyb myši, činnost klávesnice nebo stisknutí tlačítka na skříně počítače a – v případě vnější události – podnět přenášený telefonem, dálkovým ovládním, sítí, kabelovým modemem, satelitem atd.

B. Způsobilost výrobku pro ENERGY STAR

1. Technické specifikace

- a) Počítače: Počítač vyhovující ENERGY STAR splňuje tyto podmínky:

Existují dvě obecné zásady – A a B – podle nichž může být počítač vyhovovat ENERGY STAR. Tyto dvě obecné zásady byly vypracovány za tím účelem, aby účastníkům programu byla dána možnost přistupovat k řízení spotřeby elektrické energie a k energetické účinnosti různým způsobem.

Podle zásady A musí být uznány za vyhovující tyto typy počítačů.

- Počítače, které jsou dodávány s možností zapojení do sítě, takže mohou zůstat v režimu nízké spotřeby / klidovém režimu, zatímco si jejich síťová karta uchovává schopnost reagovat na příkazy ze sítě.

- Počítače, které nejsou dodávány se schopností zapojení do sítě.
- Počítače, které jsou dodávány pro nesíťové prostředí.

EPA očekává, že počítače prodávané nebo jinak uváděné na trh jako osobní počítače, budou uznávány jako vyhovující pouze podle obecné zásady A.

Počítače, které jsou dodávány s možností zapojení do sítě, které v současné době vyžadují, aby se procesor anebo paměť počítače podílely na udržování jeho síťového připojení v době, kdy je počítač v klidovém režimu, mohou být uznávány jako vyhovující podle obecné zásady B. Očekává se, že počítače, které jsou způsobilé podle obecné zásady B, si budou uchovávat stejnou síťovou funkčnost v klidovém režimu i mimo něj.

i) Zásada A

- a) Počítač přejde po určité době nečinnosti do klidového režimu.
- b) Je-li počítač dodáván s možností zapojení do sítě, má schopnost při zapojení do sítě přejít do klidového režimu.
- c) Pokud je počítač dodáván s možností zapojení do sítě, zachovává si v klidovém režimu schopnost reagovat na aktivující události, které jsou nasměrovány nebo zacíleny na tento počítač zapojený do sítě. Pokud aktivující událost vyžaduje, aby počítač ukončil klidový režim a provedl nějaký úkol, počítač po dokončení požadovaného úkolu znovu přejde po určité době nečinnosti do klidového režimu. Účastník programu může používat všechny dostupné prostředky, aby dosáhl chování, které je popsáno v tomto pododdíle.
- d) Počítač spotřebovává energii v klidovém režimu podle tabulky 1.

Tabulka 1

Maximální jmenovitý trvalý výkon zdroje napájení ⁽¹⁾	Watty v klidovém režimu
≤ 200W	≤ 15W
> 200W ≤ 300W	≤ 20W
> 350W ≤ 400W	≤ 25W
> 350W ≤ 400W	≤ 30W
> 400W	10 % maximálního jmenovitého trvalého výkonu

⁽¹⁾ Maximální jmenovitý trvalý výkon zdroje napájení je hodnota definovaná výrobcem zdroje napájení v návodu k obsluze, který je dodáván společně s výrobkem.

Počítače, které stále udržují spotřebu energie na úrovni 15 wattů nebo méně, vyhovují požadavkům na spotřebu energie této specifikace, a nevyžaduje se u nich, aby byly vybaveny klidovým režimem, který je popsán v oddíle A.

ii) Zásada B

- a) Počítač přejde po určité době nečinnosti do klidového režimu.
- b) Pokud je počítač dodáván s možností zapojení do sítě, má schopnost přejít do klidového režimu bez ohledu na technologii sítě.
- c) Počítač si v klidovém režimu uchovává schopnost reagovat na všechny typy síťových příkazů. Nesmí dojít k žádné ztrátě síťové funkčnosti, kterou má uživatel k dispozici (např. síťová funkčnost, kterou má uživatel k dispozici během klidového režimu, je stejná, jako byla funkčnost před přechodem počítače do klidového režimu).

- d) Počítač v klidovém režimu nespotebovává více než 15 % maximálního jmenovitého trvalého výkonu svého zdroje napájení.
- b) Integrované počítačové systémy: Integrovaný počítačový systém vyhovující ENERGY STAR splňuje tyto podmínky.
- i) Integrovaný počítačový systém přejde po době nečinnosti do klidového režimu.
- ii) Pokud je integrovaný počítačový systém dodáván s možností zapojení do sítě, má při zapojení do sítě schopnost přejít do klidového režimu.
- iii) Pokud je integrovaný počítačový systém dodáván s možností zapojení do sítě, zachovává si v klidovém režimu schopnost reagovat na aktivující události, které jsou nasměrovány nebo zacíleny na tento počítač v síti. Pokud aktivující událost vyžaduje, aby počítač ukončil režim a provedl nějaký úkol, systém integrovaného počítače po dokončení požadovaného úkolu znovu přejde po době nečinnosti do klidového režimu.
- Účastník programu může používat všechny dostupné prostředky, aby dosáhl chování, které je popsáno v tomto pododděle.
- iv) Integrovaný počítačový systém nespotebovává v klidovém režimu více než 35 wattů. Integrované počítačové systémy, které stále udržují spotřebu elektrické energie na úrovni nižší nebo rovné 35 wattům, splňují požadavky na spotřebu energie podle této dohody a nevyžaduje se, aby byly vybaveny klidovým režimem, který je popsán v oddíle I.A.
2. Nastavení při dodání: Aby bylo zajištěno, že maximální počet uživatelů využije režim nízké spotřeby / klidový režim, účastník programu dodává své počítače anebo integrované počítačové systémy s aktivovanou funkcí řízení spotřeby. Implicitní doba pro všechny výrobky je přednastavena na méně než 30 minut. (EPA doporučuje, aby přednastavená doba byla v rozmezí 15 a 30 minut.) Uživatel má možnost změnit časová nastavení nebo deaktivovat klidový režim / režim nízké spotřeby.
3. Operační systémy: Správná aktivace režimu nízké spotřeby / klidového režimu souvisí zpravidla s instalací a používáním určité verze operačního systému. Pokud je počítač dodáván účastníkem programu s jedním nebo více operačními systémy, je počítač schopen přejít do režimu nízké spotřeby / klidového režimu a úplně z něho vystoupit během doby, po kterou je v chodu alespoň v jednom z těchto operačních systémů. Pokud počítač není dodáván s programovým vybavením operačního systému, účastník programu jasně uvede, jaký mechanismus zajistí, aby počítač vyhovoval ENERGY STAR. Pokud je navíc pro správnou aktivaci klidového režimu a vystoupení z něho potřebné jakékoli programové vybavení, ovladače technického vybavení nebo obslužné programy, musí být v počítači nainstalovány. Účastník programu uvede tyto informace v dokumentaci k výrobku (např. v uživatelské příručce nebo v datových listech) a/nebo na své internetové stránce. Prospekty a reklamy musí být formulovány tak, aby neobsahovaly zavádějící údaje.
4. Ovládání monitoru: Součástí počítače musí být jeden nebo více mechanismů, s jejichž pomocí lze aktivovat režimy nízké spotřeby monitoru vyhovujícího ENERGY STAR. Účastník programu jasně uvede v dokumentaci k výrobku způsob, jakým počítač může ovládat monitory vyhovující ENERGY STAR, a všechny zvláštní podmínky, které musí být splněny, aby bylo umožněno řízení spotřeby elektrické energie, pokud jde o monitor. Účastník programu implicitně nastaví počítač tak, aby aktivoval první režim nízké spotřeby nebo klidový režim monitoru do 30 minut nečinnosti uživatele. Účastník programu rovněž nastaví implicitní dobu pro další úroveň řízení spotřeby energie tak, aby monitor přešel do druhého režimu nízké spotřeby nebo dlouhodobého klidového režimu po 60 minutách nečinnosti. Výsledný součet implicitních dob pro oba režimy nízké spotřeby nesmí přesáhnout 60 minut. Účastník programu se může rozhodnout, že nastaví počítač tak, aby aktivoval monitor k přímému přechodu do druhého režimu nízké spotřeby nebo dlouhodobého klidového režimu do 30 minut nečinnosti.

Je třeba, aby uživatel měl možnost změnit časová nastavení nebo deaktivovat režimy nízké spotřeby, aby mohl monitor ovládat. Tento požadavek ovládání monitoru se nevztahuje na integrované počítačové systémy. Avšak integrované počítačové systémy, které jsou uváděny na trh a prodávány jako součást spojovacího systému, mají schopnost automaticky ovládat spotřebu energie externě připojeného monitoru.

C. Obecné zásady zkoušení počítačů vyhovujících ENERGY STAR

1. Zkušební podmínky: Níže jsou nastíněny zkušební podmínky prostředí, které by měly být vytvořeny při měření spotřeby energie. Tyto podmínky jsou nezbytné k zajištění toho, aby výsledky zkoušek nebyly ovlivněny vnějšími faktory a aby mohly být v budoucnu zopakovány.

Zdánlivý odpor vedení: < 25 ohmů

Celkové harmonické zkreslení: < 5 %

Napětí:

Vstupní napětí střídavého proudu ⁽¹⁾: 115 V (efektivní hodnota) ± 5 V (efektivní hodnota)

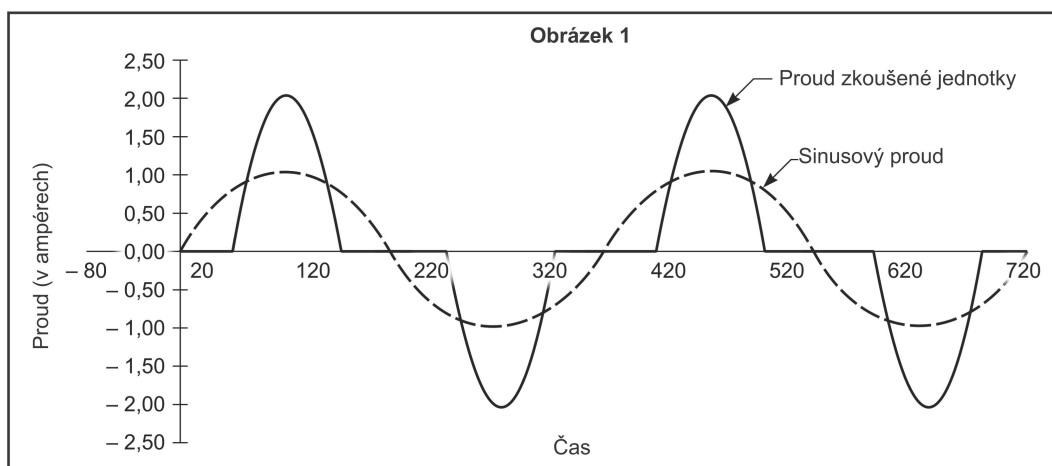
Vstupní frekvence střídavého proudu ⁽²⁾: 60 Hz ± 3 Hz

Okolní teplota: 25 °C ± 3 °C

2. Zkušební vybavení: Cílem je přesně změřit SKUTEČNOU spotřebu energie ⁽³⁾ přístroje nebo monitoru. To vyžaduje použití přesného RMS wattmetru. Lze si vybrat z mnoha wattmetrů, ale výrobci musí výběru vhodného modelu věnovat náležitou pozornost. Při koupi wattmetru a jeho nastavení pro provedení provozní zkoušky je třeba zohlednit následující faktory.

Činitel výkyvu:

Předchozí verze zkušebního postupu ENERGY STAR obsahovala požadavek, aby výrobci používali wattmetr s činitelem výkyvu vyšším než 8. Mnozí účastníci programu poukázali na to, že tento požadavek není prospěšný ani relevantní. Následující odstavce jsou věnovány rozboru otázek týkajících se činitele výkyvu a vyjasnění záměru původního nesprávného prohlášení. Program ENERGY STAR nemůže bohužel předložit požadavek na specifické vybavení, aby tuto chybu napravil. Při zkoušení se uplatňují nejen odborné vědomosti, ale i praktické zkušenosti, a výrobci a osoby provádějící zkoušky musí používat vlastní úsudek a opírat se o lidi, kteří se dobře vyznají v problematice zkoušení, aby si vybrali vhodný měřicí přístroj.



⁽¹⁾ U výrobků prodávaných v Evropě nebo Asii by měly být rovněž provedeny zkoušky při příslušném jmenovitém napětí a frekvenci přístroje. Například výrobky určené pro evropské trhy by mohly být zkoušeny při 230 V a 50 Hz. Logo by nemělo být vyobrazeno na výrobcích dodávaných do Evropy nebo Asie, jestliže zařízení nespĺňuje požadavky tohoto programu na spotřebu energie v podmínkách místního napětí a frekvence.

⁽²⁾ Tamtéž.

⁽³⁾ Skutečný výkon je definován jako (hodnota ve voltech) × (hodnota v ampérech) × (účinník) a je obvykle vyjádřen ve wattech. Zdánlivý výkon je definován jako (volty) × (ampéry) a je obvykle vyjádřen ve VA nebo voltampérech. Účinník pro zařízení se zdrojem spínacího proudu je vždy menší než 1,0, takže skutečný výkon je vždy menší než zdánlivý výkon.

Nejprve je důležité porozumět tomu, že přístroje, které obsahují zdroj spínacího proudu, odebírají proud ve vlnové křivce, která se liší od vlnové křivky typického sinusového proudu⁽¹⁾. Obrázek 1 ukazuje typickou vlnovou křivku proudu běžného sepnutého elektronického přístroje. Zatímco standardní vlnovou křivku proudu je schopen změřit prakticky každý wattmetr, výběr wattmetru v případech, kdy se jedná o nepravidelné vlnové křivky proudu, je obtížnější.

Je nesmírně důležité, aby vybraný wattmetr dokázal změřit proud, který přístroj odebírá, aniž by způsoboval vnitřní zkeslení špičky (tj. odstrížení vrcholu vlny proudu). To vyžaduje přezkoumání činitele výkyvu měřicího přístroje⁽²⁾ a proudových rozsahů, které jsou na měřicím přístroji k dispozici. Lepší měřicí přístroje budou mít vyšší činitele výkyvu a více voleb proudových rozsahů.

Při přípravě zkoušky by mělo být prvním krokem stanovení špičkového proudu (ampéry) měřeného přístroje. To lze provést pomocí osciloskopu. Poté je třeba zvolit proudový rozsah, který měřicímu přístroji umožní registrovat špičkový proud. Zejména musí být maximální hodnota zvoleného proudového rozsahu vynásobena činitelem výkyvu měřicího přístroje (pro proud) vyšší, než je hodnota špičkového proudu zobrazená na osciloskopu. Má-li například wattmetr činitel výkyvu 4 a proudový rozsah je nastaven na 3 ampéry, může měřicí přístroj registrovat špičkový proud až do 12 ampérů. Pokud má měřený špičkový proud hodnotu pouhých 6 ampérů, pak je tento měřicí přístroj vyhovující. Dále je třeba mít na paměti, že při nastavení příliš vysokého proudového rozsahu pro registraci špičkového proudu může docházet ke ztrátě přesnosti při měření proudu jiného než špičkového. Proto je nutné citlivé nastavení. I zde platí, že s větším počtem voleb proudových rozsahů a s vyššími činiteli výkyvu lze dosáhnout lepších výsledků.

Frekvenční charakteristika:

Další otázkou, kterou je třeba vzít v úvahu při výběru wattmetru, je hodnota frekvenční charakteristiky měřicího přístroje. Elektronické zařízení se zdrojem spínacího proudu způsobuje harmonické frekvence (liché harmonické frekvence, obvykle až do 21.). Tyto harmonické frekvence musejí být při měření příkonu zohledněny, jinak bude hodnota ve wattech nepřesná. Z tohoto důvodu program ENERGY STAR doporučuje, aby si výrobci zakoupili wattmetry, které mají frekvenční charakteristiku alespoň 3 kHz. Ty zachytí harmonické frekvence až do 50. stupně a jsou doporučeny IEC 555.

Rozlišení:

Výrobci budou pravděpodobně potřebovat měřicí přístroj s citlivostí 0,1 W.

Přesnost:

Dalším prvkem, který je třeba zvážit, je výsledná přesnost, které bude možno dosáhnout. Katalogy a specifikace wattmetrů obvykle obsahují informace o přesnosti měřených hodnot výkonu, které lze získat při různých nastaveních rozsahu. Pokud provádíte měření výrobku, který se velmi blíží maximální spotřebě energie pro zkoušený režim, bude zapotřebí připravit zkoušku, která zajistí větší přesnost.

Kalibrace:

Wattmetry by měly být kalibrovány každý rok, aby byla zachována jejich přesnost.

3. Zkušební metoda: Výrobci by měli měřit průměrnou energetickou spotřebu přístrojů, když jsou v režimu „vypnuto“ nebo v režimu nízké spotřeby. To by se mělo provést měřením spotřeby energie po dobu 1 hodiny. Výsledná spotřeba energie může být vydělena 1 hodinou pro výpočet průměrné hodnoty ve wattech.

Měření spotřeby energie v režimech úspory energie: Tato zkouška by měla být provedena pro každý z režimů úspory energie (např. režim nízké spotřeby, režim „vypnuto“, pohotovostní režim, klidový režim), jimiž disponuje konkrétní přístroj, který má být uznán jako vyhovující ENERGY STAR. Před zahájením této zkoušky by se měl přístroj připojit k elektrické síti, avšak měl by zůstat vypnutý a stabilizovat se v okolních podmínkách při pokojové teplotě po dobu nejméně 12 hodin. Vhodný wattmeter by měl být zapojen sériově s přístrojem a být připraven poskytnout přesné údaje o spotřebě energie přístroje bez přerušení zdroje energie. Toto měření může být provedeno souběžně s měřením spotřeby energie v režimu „vypnuto“; provedení těchto dvou zkoušek by dohromady nemělo trvat déle než 14 hodin, včetně času potřebného pro připojení přístroje k elektrické síti a pro jeho vypnutí.

⁽¹⁾ Činitel výkyvu pro sinusovou vlnovou křivku proudu 60 Hz je vždy 1,4. Činitel výkyvu pro vlnovou křivku proudu, kterou se vyznačují osobní počítače nebo monitory se zdrojem spínacího proudu, je vždy vyšší než 1,4 (i když obvykle ne vyšší než 8). Činitel výkyvu vlnové křivky proudu je definován jako poměr špičkového proudu (ampéry) a efektivní hodnoty proudu (ampéry).

⁽²⁾ Činitel výkyvu wattmetru se často uvádí pro proud i napětí. Pro proud je to poměr špičky proudu a efektivní hodnoty proudu v konkrétním proudovém rozsahu. Je-li uvedena pouze jedna hodnota činitele výkyvu, jedná se obvykle o činitel výkyvu pro proud. Průměrný wattmetr pro skutečnou efektivní hodnotu má činitel výkyvu v rozsahu 2:1 až 6:1.

Přístroj se zapne a nechá se projít zahřívacím cyklem. Po uplynutí implicitní doby pro přechod do režimů úspory energie se odečte a zaznamená údaj wattmetru a čas (nebo se spustí stopky či časovač). Po 1 hodině znovu odečtete a zaznamenejte údaje wattmetru. Rozdíl mezi těmito dvěma odečtenými údaji wattmetru představuje spotřebu v režimu nízké spotřeby; vydělí se jednou hodinou, aby se získala průměrná spotřeba energie.

II. SPECIFIKACE POČÍTAČOVÝCH MONITORŮ

A. Definice

1. Počítačový monitor (uvádí se též jen „monitor“): Komerčně dostupný elektronický výrobek se zobrazovací jednotkou (obrazovkou) a jeho elektronické součásti, zabudované v jednom pouzdře, který je schopen zobrazovat výstupní informace z počítače prostřednictvím jednoho nebo více vstupů jako např. VGA, DVI a/nebo IEEE 1394. Monitor má obvykle elektronku (CRT), displej s tekutými krystaly (LCD) nebo jiné zobrazovací zařízení. Tato definice má především zahrnovat standardní monitory, které jsou určeny pro použití s počítači. K tomu, aby byl způsobilý, musí mít monitor viditelnou diagonální obrazovku o rozměru větší než 12 palců a musí být schopen být napájen ze samostatné zásuvky elektrické sítě nebo baterie, která je prodávána se síťovým adaptérem. Počítačové monitory s tunerem / přijímačem mohou získat způsobilost k označování logem Energy Star podle této specifikace, pokud jsou uváděny na trh a prodávány spotřebitelům jako počítačové monitory (tj. s primární funkcí počítačového monitoru) nebo počítačové monitory a televize s duální funkcí. Do této specifikace ale nejsou zahrnuty výrobky s funkcností tuneru / přijímače a počítače, které jsou uváděny na trh a prodávány jako televize.
2. Provozní režim / aktivní režim: Výrobek je připojen ke zdroji elektrické energie a aktivně zobrazuje. Požadovaný příkon v tomto režimu je obvykle vyšší než požadavek v klidovém a pohotovostním režimu.
3. Klidový režim / režim nízké spotřeby: Režim snížené spotřeby energie, do kterého monitor přejde po obdržení příkazů z počítače nebo prostřednictvím dalších funkcí. Tento režim se vyznačuje prázdnou obrazovkou a snížením spotřeby energie. Monitor se vrátí do provozního režimu s plnou provozní způsobilostí poté, co zaznamená požadavek uživatele / počítače (např. vstupy z klávesnice nebo pohyb myši).
4. Režim „vypnuto“ / pohotovostní režim: Režim s nejnižší spotřebou energie, který nelze vypnout (ovlivnit) uživatelem a který může trvat určenou dobu, je-li spotřebič připojen k síti a používán podle návodu výrobce. Pro účely těchto specifikací je režim „vypnuto“ definován jako režim spotřeby energie, kdy je spotřebič připojen ke zdroji energie, má prázdnou obrazovku a vyčkává na přepojení do provozního režimu poté, co zaznamená přímý signál spotřebitele / počítače (např. zapnutí hlavního vypínače uživatelem) ⁽¹⁾.
5. Režim hardwarového vypnutí: Stav, kdy je spotřebič stále zapojen do elektrické sítě, ale je odpojený od externího zdroje energie. Tento režim je spotřebitelem uveden v činnost prostřednictvím „hardwarového vypínače“. V tomto režimu nespotebováá výrobek žádnou energii a při měření se obvykle zjistí spotřeba 0 wattů.
6. Odpojení: Výrobek byl odpojen od elektrické sítě a je tedy odpojen od všech externích zdrojů energie.

B. Způsobilost výrobků

Aby počítačový monitor získal způsobilost pro ENERGY STAR, musí splňovat definici v oddíle A a požadavky specifikací v oddíle II. C níže. Jak je vysvětleno v oddíle II.A.1, tyto specifikace se nevztahují na výrobky se schopností počítače, které jsou na trhu nabízeny a prodávány jako televize.

C. Specifikace energetické účinnosti podmiňující způsobilost výrobků

Za způsobilé pro Energy Star mohou být uznány pouze výrobky uvedené v oddíle II. B, které splňují tato kritéria.

Modely se širokoúhloú obrazovkou: Modely se širokoúhloú obrazovkou (např. 16:9, 15:9, atd.) jsou způsobilé k označení ENERGY STAR za předpokladu, že splňují požadavky energetické účinnosti v těchto specifikacích. Pro modely se širokoúhloú obrazovkou nejsou stanoveny samostatné specifikace a tyto modely tedy musejí splňovat požadavky uvedené v oddílech II.C.1 a II.C.2 níže.

⁽¹⁾ Tato definice je v souladu se směrnicí IEC 62301: Domácí elektrické přístroje – Měření příkonu pohotovostního režimu, která platí od března 2004.

1. Provozní režim / aktivní režim: pro získání způsobilosti ENERGY STAR nesmějí modely počítačového monitoru překročit tuto maximální aktivní spotřebu energie podle rovnice: pokud $X < 1$ megapixelů, pak $Y = 23$; pokud $X > 1$ megapixelů, pak $Y = 28X$. Y je vyjádřeno ve watttech a zaokrouhuje se na nejbližší celé číslo, X je počet megapixelů vyjádřený v desetinném tvaru (např. 1 920 000 pixelů = 1,92 megapixelů). Například maximální spotřeba počítačového monitoru s rozlišením 1 024 × 768 (nebo 0,78 megapixelů) by byla $Y = 23$ wattů a u počítačového monitoru s rozlišením 1 600 × 1 200 bude $28(1,92) = 53,76$ nebo 54 wattů po zaokrouhlení.

Pro získání způsobilosti ENERGY STAR musí být počítačový monitor zkoušen podle protokolu popsáno v oddíle II. D, Zkušební metodika.

2. Klidový režim a režim „vypnuto“
 - a) Maximální úrovně spotřeby pro klidový režim a režim „vypnuto“ jsou uvedeny v tabulce 2 níže. Počítačové monitory, v jejichž možnostech je několik klidových režimů (tj. klidový a dlouhodobý klidový režim) musí splňovat požadavky na klidový režim uvedené níže ve všech těchto režimech. Například počítačový monitor zkoušený při 4 watttech v klidovém režimu a 2 watttech v dlouhodobém klidovém režimu nevyhovuje, neboť spotřeba v jednom z klidových režimů překračuje 2 wattly.
 - b) Výjimka z klidového režimu: Počítačové monitory se schopností automaticky přejít z provozního / aktivního režimu do režimu „vypnuto“ / pohotovostního režimu se spotřebou 1 watt nebo menší vyhovují požadavkům na spotřebu podle této dohody. Režim „vypnuto“ / pohotovostní režim počítačového monitoru musí být aktivován do 30 minut nečinnosti uživatele nebo podle jiných vymezení v budoucích verzích specifikací počítačů. Po obnovení aktivity uživatele (např. pohyb myši nebo stisknutí jakékoliv klávesy na klávesnici) se počítačový monitor musí vrátit do plné provozní způsobilosti. Jinými slovy, klidový režim není nutný, pokud může počítačový monitor přejít z provozního / aktivního režimu do režimu „vypnuto“ / pohotovostního režimu a splnit požadavky ENERGY STAR na režim „vypnuto“ / pohotovostní režim.

Tabulka 2:

Kritéria energetické účinnosti pro klidový režim a režim „vypnuto“

Klidový režim	≤ 2 wattly
Režim „vypnuto“	≤ 1 watt

- c) Aktivace klidového režimu: Úspora energie plynoucí z klidového režimu počítačového monitoru lze dosáhnout, pouze pokud je tento úsporný režim aktivován. Aktivace režimu a implicitní doby řídit počítač; je-li to proveditelné (např. pokud má výrobce monitoru obchodní vztahy s výrobcí určitých počítačů nebo pokud výrobce monitorů také prodává vlastní počítače nebo komplety), měl by výrobce monitoru zajistit, aby dodával počítačové monitory způsobilé pro ENERGY STAR zákazníkům již s aktivovaným klidovým režimem. Počítač by měl dále aktivovat klidový režim počítačového monitoru po 30 minutách nečinnosti uživatele nebo podle jiných vymezení. Pokud je počítačový monitor schopen automaticky přecházet z provozního / aktivního režimu do režimu „vypnuto“ / pohotovostního režimu, pak v souladu s požadavky na klidový režim musí být režim „vypnuto“ / pohotovostní režim počítačového monitoru aktivován do 30 minut nečinnosti uživatele nebo podle jiného vymezení.

D. Zkušební metodika

Příprava zkoušky výrobku, zásady a dokumentace: Níže uvedené zkušební a měřicí metody odkazují na zveřejněné specifikace Výboru pro měření displejů Asociace pro standardy videoelektroniky (VESA) a Mezinárodní komise pro elektroniku (IEC) a podle potřeby doplňují tyto pokyny o metody vyvinuté ve spolupráci s výrobcí počítačových monitorů.

Výrobci jsou povinni provádět zkoušky a vydávat vlastní osvědčení způsobilosti modelů výrobků, které vyhovují zásadám ENERGY STAR Řady modelů počítačových monitorů, které jsou stavěny na stejné rámy a jsou ve všech ohledech identické, s výjimkou skříně a barvy, lze uznat za způsobilé po předložení údajů ze zkoušek jednoho reprezentativního modelu. Obdobně modely, které jsou beze změn a liší se od modelů prodávaných v předchozím roce pouze konečnou úpravou, mohou vyhovovat i nadále bez nutnosti předkládat nové údaje ze zkoušek, nemění-li se jejich specifikace.

Požadovaný příkon se měří u zásuvky nebo zdroje napájení zkoušeného výrobku. Průměrná skutečná spotřeba počítačového monitoru se měří v provozním režimu / aktivním režimu, klidovém režimu / režimu nízké spotřeby a v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu. Při provádění měření pro vlastní osvědčení způsobilosti modelu výrobku musí být zkoušený výrobek na počátku ve stejném stavu (např. sestava a nastavení), v jakém se dodává zákazníkovi, s výjimkou úprav, které je zapotřebí provést podle níže uvedených pokynů.

K tomu, aby byly zajištěny shodné prostředky pro měření spotřeby elektronických výrobků, je třeba dodržovat tento protokol, který má tři hlavní součásti:

Příprava zkoušky výrobku a podmínky: V oddíle 1 písm. a) až h) jsou popsány zkušební podmínky prostředí a protokoly měření, které je třeba při provádění měření spotřeby dodržovat.

Metodika zkoušení výrobku: Vlastní postup praktické zkoušky měření spotřeby v provozním / aktivním režimu, klidovém režimu / režimu nízké spotřeby a v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu jsou uvedeny v oddílu 2 písm. a) níže.

Dokumentace zkoušení výrobku: Požadavky na dokumentaci pro předložení údajů o způsobilosti výrobků jsou podrobně popsány v oddílu 3 níže.

Tento protokol zajišťuje, aby vnější faktory negativně neovlivňovaly výsledky zkoušky a aby bylo možné je systematicky opakovat. Výrobci se mohou rozhodnout, zda výsledky zkoušek poskytne vnitropodniková nebo nezávislá laboratoř.

1. Příprava zkoušky výrobku a podmínky

a) Zkušební podmínky: Všeobecná kritéria

Napájecí napětí (1):	Evropa:	230 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %)
	Severní Amerika:	115 (± 1 %) Vstř., 60 Hz (± 1 %)
	Austrálie / Nový Zéland:	230 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %)
	Japonsko:	100 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %) / 60 Hz (± 1 %)
Celkové harmonické zkreslení (napětí):	< 2 % THD	
Okolní teplota:	20 °C ± 5 °C	
Relativní vlhkost:	30 – 80 %	
Zdánlivý odpor vedení:	< 25 ohmů	

(1) Napájecí napětí: Výrobci provádí zkoušky svých počítačových monitorů podle toho, na kterém trhu budou modely prodávány. Výrobci musí zajistit, aby vyhovující výrobky, uváděné na trh a prodávané v jakémkoli regionu jako výrobek ENERGY STAR, nepřekročily úroveň spotřeby uvedené ve formuláři s informacemi o vyhovujícím výrobku (QPI) (a uložené v databázi ENERGY STAR) při standardním napětí a frekvenci v tomto regionu. Pro zařízení, které se prodává na více mezinárodních trzích, a je proto dimenzováno na různá vstupní napětí, musí výrobce provést zkoušky a podat zprávu o všech příslušných úrovních napětí a spotřeby, pokud má v úmyslu registrovat výrobek na příslušných trzích jako ENERGY STAR. Například výrobce, který dodává tentýž model počítačového monitoru do Spojených států a do Evropy, musí změřit spotřeby v provozním a klidovém režimu a v režimu „vypnuto“ jak pro napětí 115 voltů/60 Hz, tak i pro napětí 230 voltů/50 Hz a podat o nich zprávu.

(Doporučení IEC 62301: Elektrické spotřebiče pro domácnost - Měření příkonu pohotovostního režimu, oddíl 3.2, 3.3, a norma VESA Měření monitorů s plochou obrazovkou (FPDM) 2.0, oddíl 301-2)

b) Podmínky temné komory: Při provádění světelných zkoušek musí být počítačový monitor umístěn v podmínkách temné komory. Svítivost obrazovky počítačového monitoru (E) v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu musí být 1,0 lux nebo méně. Měření se musí provádět z bodu kolmo nad středem obrazovky, fotometrickým přístrojem (LMD), s počítačovým monitorem v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu (viz normy VESA FPDM 2.0, oddíl 301-2F).

- c) Nastavení barev a periferních zařízení: Všechny ovládací prvky pro barvu (odstín, sytost, míra kontrastu atd.) se nastaví na jejich implicitní výrobní nastavení. Do rozbočovačů nebo portů USB nesmí být připojena žádná externí zařízení. Všechny zabudované reproduktory, TV tunery atd. mohou být nastaveny na minimální spotřebu způsobem, který má k dispozici i uživatel, aby se na minimum snížila spotřeba energie, která není spojena se samotnou zobrazovací jednotkou. Ke snížení spotřeby energie se nesmí vyřazovat obvody ani se nesmí provádět činnosti, které nemůže ovládat spotřebitel.
- d) Podmínky zkoušky měření spotřeby: Formát obrazových bodů CRT se nastaví na preferenční formát s nejvyšším rozlišením, které se předpokládá při obnovovací frekvenci 75 Hz. Pro zkoušku musí být použito diskrétní časování monitoru VESA (DMT) nebo formát časování obrazových bodů podle novější odvětvové normy. Monitor CRT musí být ve zkoušeném formátu schopen splňovat všechny výrobcem stanovené specifikace kvality. Pro monitory LCD a ostatní technologie s pevnými obrazovými body musí být formát obrazových bodů nastaven na přirozenou úroveň. Obnovovací frekvence LCD se nastaví na 60 Hz, pokud výrobce výslovně nedoporučí jinou obnovovací frekvenci (v tomto případě bude použita tato výrobcem uvedená obnovovací frekvence).
- e) Protokoly o měření spotřeby: Spotřeba energie počítačového monitoru se měří ve watttech při daném zkušebním obrazci. Doba zahřívání musí být minimálně 20 minut (viz normy VESA FPDm 2.0, oddíl 301-2D nebo 305-3 pro zkoušku zahřívání). K měření spotřeby každé, náhodně vybrané jednotky nebo jednotek (podle potřeby) s kombinacemi napětí/frekvence uvedenými v oddíle II.D.1(a) (viz normy VESA: Specifikace displeje a postupy měření, verze 1.0, revize 1.0, oddíl 8.1.3) se použije wattmetr pro skutečnou efektivní hodnotu s činitelem výkyvu alespoň 5. Měření se provede poté, co jsou hodnoty výkonu stabilní po dobu tří minut. Měření se považují za stabilní, pokud naměřený výkon nevykazuje změny více než 1 % po dobu tří minut (viz IEC 4.3.1). (Výrobci při měření prováděném u modelu v klidovém režimu / režimu s nízkou spotřebou a v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu neberou ohled na kontrolní cyklus vstupního synchronizačního signálu.) Výrobci budou používat kalibrovaná měřící zařízení schopná měření s přesností na jednu desetinu wattu nebo vyšší.

Převzetím z evropské normy 50301 (viz BSI 03-2001, BS EN 50301:2001, Postupy měření spotřeby audio, video a podobných zařízení, příloha A) vytvořila EPA takový zkušební postup, kde počet jednotek potřebných pro zkoušky závisí na výsledcích zkoušek první jednotky. Pro účely ENERGY STAR, pokud se zkouší počítačový monitor, který má o 15 % nižší spotřebu (tj. více než nebo rovno 15 %), než uvádí specifikace ENERGY STAR ve všech třech operačních režimech (provozní režim / aktivní režim, klidový režim / režim nízké spotřeby a režim „vypnuto“ / pohotovostní režim), pak musí být zkouška provedena jen jednou. Pokud ovšem je zkoušený počítačový monitor do 15 % (tj. o méně než 15 %) specifikace ENERGY STAR v jakémkoliv ze tří operačních režimů, pak se musí zkoušet další dvě jednotky. Žádná z hodnot zjištěných při zkoušce pro model, který si činí nárok na označení ENERGY STAR, nesmí překročit specifikace ENERGY STAR. Všechny výsledky zkoušek, jakož i průměrné hodnoty (založené na třech nebo více referenčních bodech) musí být hlášeny pomocí formuláře o způsobilosti výrobku pro ENERGY STAR (dále jen „formulář QPI“).

Tento přístup dále ilustruje následující příklad:

PŘÍKLAD: Pro zjednodušení předpokládejme, že ve specifikacích je uvedeno 100 wattů nebo méně a specifikace se týkájí pouze jednoho režimu fungování. Pásmo 15 % by představovalo 85 wattů.

Pokud je u první jednotky naměřeno 80 wattů, není třeba provádět další zkoušení a model je způsobilý (80 wattů je nejméně o 15 % vyšší účinnost než je specifikace a je „mimo“ 15 % pásmo).

Pokud je u první jednotky naměřeno 85 wattů, není třeba provádět další zkoušení a model je způsobilý (85 wattů je přesně o 15 % vyšší účinnost než je specifikace).

Pokud je u první jednotky naměřeno 90 wattů, pak musí být pro určení způsobilosti provedena zkouška u dvou dalších jednotek (90 wattů je pouze o 10 % účinnější než je specifikace a hodnota je „uvnitř“ 15 % pásma).

Pokud je u tří testovaných jednotek naměřeno 90, 98 a 105 wattů, model není způsobilý pro ENERGY STAR – a to i přesto, že je průměrná hodnota měření 98 wattů – protože jedna z hodnot (105) přesahuje specifikace ENERGY STAR.

- f) Obrázce a postupy měření svítivosti: Pro monitory CRT technik aktivuje obrazec AT01P (Alignment Target 01 Positive Mode) (norma VESA FPDm 2.0, A112-2F, AT01P) pro velikost obrazovky a použije jej k nastavení počítačového monitoru na výrobcem doporučenou velikost obrazu, která je obvykle o něco málo menší než maximální viditelná velikost obrazu. Poté se zobrazí zkušební obrazec (norma VESA FPDm 2.0, A112-2F, SET01K), který ukazuje osm odstínů šedé od zcela černé (0 voltů) ke zcela bílé (0,7 voltu) ⁽¹⁾. Úroveň vstupního signálu musí být v souladu s normou VESA Video Signal Standard (VSI), verze 1.0, revize 2.0, prosinec 2002. Technik nastavuje (je-li to proveditelné) ovládací prvek jasu počítačového monitoru směrem dolů z maxima

⁽¹⁾ Příslušné hodnoty napětí pro monitory s pouze digitálním rozhraním, které odpovídají jasu obrazu (0 až 0,7 voltů) jsou:

0 voltů (černá) = nastavení 0

0,1 voltu (nejtmavší šedá analogová) = 36 digitální šedá

0,7 voltu (zcela bílá analogová) = 255 digitální šedá

Vezměte prosím v potaz, že budoucí specifikace digitálního rozhraní mohou tento rozsah rozšířit, avšak ve všech případech 0 voltů odpovídá černé a maximální hodnota odpovídá bílé, přičemž 0,1 voltu odpovídá jedné sedmině maximální hodnoty.

až do úrovně jasu, kdy je nejspodnější černý proužek ještě viditelný (norma VESA FPDM 2.0, oddíl 301-3K). Technik pak zobrazuje zkušební obrazec (norma VESA FPDM 2.0, A112-2H, L80), který zobrazí v plné bílé barvě (0,7 voltu) pole, které zabírá 80 % obrazu. Nyní technik nastaví regulaci kontrastu tak, až bílá oblast obrazovky dává nejméně hodnotu 100 cd na čtvereční metr svítivosti, měřeno podle normy VESA FPDM 2.0, oddíl 302-1.

Pro displeje s pevnými obrazovými body (např. LCD a ostatní) se má zkušební obrazec (norma VESA FPDM 2.0, A112-2F, SET01K) zobrazit tak, že ukazuje osm odstínů šedé od zcela černé (0 voltů) do zcela bílé (0,7 voltu). Úroveň vstupního signálu musí být v souladu s normou VESA Video Signal Standard (VSIS), verze 1.0, revize 2.0, prosinec 2002. S ovládacími prvky jasu a kontrastu nastavenými na maximum nyní technik zkontroluje, zda na minimum lze rozlišit bílou úroveň a úroveň šedé, která je blízká bílé. Pokud tyto úrovně rozlišit nelze, pak se musí nastavit kontrast tak, aby bylo možno toto rozlišení rozpoznat. Jako další zobrazí technik zkušební obrazec (norma VESA FPDM 2.0, A112-2H, L80), který zobrazí v plné bílé barvě (0,7 voltu) pole zabírající 80 % obrazu. Pak technik seřídí ovládacím prvkem jas, dokud bílá oblast obrazovky nedosáhne svítivosti nejméně 175 cd na čtvereční metr, měřeno podle normy VESA FPDM 2.0, oddíl 302-1. [Pokud je maximální svítivost počítačového monitoru méně než 175 cd na čtvereční metr (např. 150), pak technik použije maximální svítivost (např. 150) a ohlásí hodnotu EPA s další požadovanou dokumentací o zkouškách. Podobně, pokud je minimální svítivost počítačového monitoru větší než 175 cd na čtvereční metr (např. 200), pak technik použije minimální svítivost (např. 200) a ohlásí hodnotu na formuláři QPI.]

- g) Protokoly o fotometrii: Pokud se musí provést fotometrická měření jako např. svítivosti a jasu, použije se přístroj pro měření intenzity jasu a počítačový monitor, umístěný v podmínkách temné komory. Přístroj pro měření intenzity jasu se umístí na střed obrazovky a kolmo na ni (viz normy VESA FPDM 2.0, dodatek A115). Oblast povrchu obrazovky, která se má měřit, má pokrývat nejméně 500 pixelů, pokud nepřesáhne ekvivalent obdélníku se stranami o stranách rovnajících se 10 % viditelné výšky a šířky obrazovky (v tomto případě se použije tento obdélník). V žádném případě ovšem nesmí být osvětlená plocha menší než plocha, kterou měřící přístroj měří (viz normy VESA FPDM 2.0, oddíl 301-2H).
- h) Nastavení a parametry displeje: Před zahájením měření se zaznamenají parametry zkušební vzorku počítačového monitoru. Minimálně se zaznamenají tyto informace:

Popis / kategorie výrobku (např. 17-palcový počítačový monitor s bílou skříní)

Typ displeje (např. CRT, LCD, plazmový)

Značka výrobku / výrobce

Číslo modelu

Sériové číslo

Jmenovité napětí (V střídavého napětí) a frekvence (Hz)

Úhlopříčka viditelné oblasti obrazu (v palcích)

Poměr stran obrazu (např. 4:3)

Doporučený rozměr obrazu (zkoušená skutečná velikost) šířka × výška

Zobrazovací úhel (stupně ve vodorovném a svislém směru)

Obnovovací frekvence obrazovky (během zkoušky) (Hz)

Počet obrazových bodů dle zkoušky (horizontálně)

Počet obrazových bodů dle zkoušky (vertikálně)

Maximální udávané rozlišení (horizontálně)

Maximální udávané rozlišení (vertikálně)

Analogové, digitální nebo obě rozhraní

Informace o přístrojovém vybavení (např. typ generátoru signálu)

2. Metodika zkoušení výrobku

- a) Zkušební metoda: Níže jsou uvedeny jednotlivé kroky zkoušek pro měření skutečné požadovaných příkonů zkoušené jednotky v provozním režimu / aktivním režimu, klidovém režimu / režimu nízké spotřeby a v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu. Od výrobců se požaduje, aby zkoušeli počítačové monitory za použití analogového rozhraní, s výjimkou případů, kdy toto rozhraní není k dispozici (tj. monitory s digitálním rozhraním, které jsou pro metodu zkoušení definovány jako monitory pouze s digitálním rozhraním). Další podrobnosti k monitorům s digitálním rozhraním lze nalézt v poznámku pod čarou 8 s informacemi o příslušných napětích. Poté je třeba přidržovat se zkušební metody uvedené níže pomocí digitálního generátoru signálu.

- i) Provozní režim / aktivní režim
- a) Připojte zkušební vzorek do zásuvky nebo na zdroj energie a na testovací zařízení. Pro počítačové monitory dodávané s externím zdrojem napájení se při zkoušce musí použít tento externí zdroj napájení (na rozdíl od referenčního zdroje napájení).
 - b) Zapněte všechna zkoušená zařízení a nastavte příslušné napájecí napětí a frekvenci.
 - c) Zkontrolujte, zda je zkoušená jednotka v normální provozu a ponechte všechna uživatelská nastavení v přednastaveném výrobním nastavení.
 - d) Přepněte zkoušenou jednotku do provozního režimu / aktivního režimu dálkovým ovládáním nebo pomocí vypínače na skříni zkoušené jednotky. Ponechte zkoušenou jednotku, aby dosáhla provozní teploty (přibližně 20 minut).
 - e) Nastavte správný režim zobrazení. Viz oddíl II.D.1(d), podmínky zkoušky měření spotřeby.
 - f) Zajistěte podmínky temné komory. Viz oddíl II.D.1(g), protokoly o fotometrii, a B, podmínky temné komory.
 - g) Nastavte velikost a jas. Viz oddíl II.D.1(f), obrazce a postupy pro měření svítivosti pro obrazovky CRT nebo s pevnými obrazovými body. Jakmile je nastaven jas, podmínky temné komory již nejsou potřeba.
 - h) Buď ověřte, zda je síťová zásuvka v rozsahu specifikace, nebo nastavte výstup napájení střídavého zdroje dle popisu v oddíle II.D.1(a) (např. $115 \text{ V} \pm 1 \%$, $60 \text{ Hz} \pm 1 \%$).
 - i) Nastavte proudový rozsah wattmetru. Nejvyšší vybraná hodnota, násobená jmenovitou hodnotou činitele výkyvu ($I_{\text{max}}/I_{\text{rms}}$) měřicího přístroje musí být větší než vrcholový proud odečítaný na osciloskopu.
 - j) Nechte stabilizovat odečet na wattmetru a pak proveďte odečet skutečného výkonu na wattmetru. Měření jsou považována za stabilní, pokud měření spotřeby ve wattech nekolísá o více než 1 % po dobu tří minut. Viz oddíl II.D.1(e), protokoly o měření spotřeby.
 - k) Zaznamenejte se spotřeba, formát obrazových bodů (obrazové body horizontálně \times obrazové body vertikálně), a vypočte se podíl počtu obrazových prvků/watt.
 - l) Zaznamenejte podmínky zkoušky a údaje o zkoušce.
- ii) Klidový režim / režim nízké spotřeby (síťový vypínač zapnut, bez videosignálu)
- a) Na závěr zkoušky v provozním režimu / aktivním režimu přepněte počítačový monitor do klidového režimu / režimu nízké spotřeby. Zaznamenejte postup a sled kroků požadovaných k přepnutí do klidového režimu / režimu nízké spotřeby. Zapněte všechna zkušební zařízení a nastavte správný provozní rozsah.
 - b) Ponechte počítačový monitor v klidovém režimu / režimu nízké spotřeby, dokud nejsou měřené hodnoty spotřeby stabilní. Měření jsou považována za stabilní, pokud měření spotřeby ve wattech nekolísá o více než 1 % po dobu tří minut. Výrobci neberou ohled na kontrolní cyklus vstupního synchronizačního signálu při měření v klidovém režimu / režimu snížené spotřeby.
 - c) Zaznamenejte podmínky zkoušky a údaje o zkoušce. Doba měření má být dostatečně dlouhá ke změření správné průměrné hodnoty (tj. žádné špičky nebo okamžitý výkon). Pokud má zařízení rozdílné klidové režimy, které lze vybrat ručně, měření se provede v režimech s nejvyšší spotřebou energie. Pokud se režimy automaticky cyklicky střídají, doba měření by měla být dostatečně dlouhá, aby byl získán skutečný průměr zahrnující všechny režimy.

- iii) Režim „vypnuto“ / pohotovostní režim (hlavní vypínač vypnut)
- a) Na závěr zkoušky v klidovém režimu / režimu nízké spotřeby uveďte počítačový monitor do režimu „vypnuto“ / pohotovostního režimu. Pokud je k dispozici pouze jeden přepínač spotřeby (tj. softwarové nebo hardwarové přepnutí), použijte tento přepínač; pokud jsou k dispozici dva přepínače (tj. softwarové a hardwarové přepnutí), použijte softwarový přepínač. Zaznamenejte postup nastavení a sled kroků požadovaných k přepnutí do režimu „vypnuto“ / pohotovostního režimu. Zapněte všechna zkušební zařízení a nastavte správný provozní rozsah.
 - b) Ponechte počítačový monitor v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu, dokud nejsou měřené hodnoty spotřeby stabilní. Měření jsou považována za stabilní, pokud měření spotřeby ve wattech nekolísa o více než 1 % po dobu tří minut. Výrobci neberou ohled na kontrolní cyklus vstupního synchronizačního signálu při měření v režimu „vypnuto“ / pohotovostním režimu.
 - c) Zaznamenejte podmínky zkoušky a údaje o zkoušce. Doba měření má být dostatečně dlouhá ke změření správné průměrné hodnoty (tj. žádné špičky nebo okamžitý výkon).

3. Dokumentace o zkoušení výrobku

Předložení údajů o způsobilosti výrobku: Po partnerech se požaduje, aby prováděli vlastní osvědčování způsobilosti takových modelů výrobků, které splňují požadavky ENERGY STAR, a podávali informace na formulářích QPI. Seznamy výrobků způsobilých pro ENERGY STAR, včetně informací o nových a vyběhlých modelech, se podávají v ročních intervalech nebo častěji, pokud to vyžaduje výrobce.

E. Uživatelské rozhraní

Výrobci se důrazně doporučuje, aby konstruovali výrobky se standardy uživatelských rozhraní, vyvíjených v projektu Ovládací prvky pro řízení spotřeby, aby tak byly ovládací prvky výkonu shodné u všech elektronických zařízení a nabízely intuitivní ovládání. Podrobnosti o tomto projektu naleznete na internetové stránce: <http://eedd.LBL.gov/Controls>.

III. SPECIFIKACE TISKÁREN, FAXŮ A FRANKOVACÍCH STROJŮ

Tyto specifikace tiskáren, faxů a frankovacích strojů jsou použitelné do 31. března 2007.

A. Definice

1. Tiskárna: Zobrazovací zařízení vyráběné jako standardní model, které slouží jako přístroj pro zhotovování papírových kopií a je schopno přijímat informace od samostatně zapojených počítačů nebo počítačů zapojených do sítě. Mímoto musí být možné napájet jednotku ze zásuvky elektrické sítě. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou prostřednictvím reklamy nabízeny jako tiskárny a prodávány jako tiskárny, včetně tiskáren, které mohou být rozšířeny na multifunkční zařízení⁽¹⁾.
2. Fax: Zobrazovací zařízení vyráběné jako standardní model, které slouží jako přístroj pro zhotovování papírových kopií, jehož primární funkcí je posílání a přijímání informací. Tyto specifikace se vztahují na faxy na obyčejný papír (např. inkoustové, laserové/LED a tepelný přenos). Musí být možné napájet jednotku ze zásuvky elektrické sítě. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou prostřednictvím reklamy nabízeny jako faxy a prodávány jako faxy.
3. Kombinace tiskárna / fax: Zobrazovací zařízení vyráběné jako standardní model, které slouží jako plně funkční tiskárna i fax, jak jsou definovány výše. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh a prodávány jako přístroje kombinující tiskárnu a fax..
4. Frankovací stroj: Zobrazovací zařízení, které slouží k vytištění poštovního na poštovní zásilky. Musí být možné napájet jednotku ze zásuvky elektrické sítě. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou prostřednictvím reklamy nabízeny jako frankovací stroje a prodávány jako frankovací stroje.

⁽¹⁾ Pozn.: Je-li základní jednotka tiskárny rozšířena na multifunkční zařízení (například je k ní přidána kopírka), musí celý výrobek k tomu, aby si zachoval svoji způsobilost, splňovat specifikace multifunkčních zařízení pro způsobilost pro ENERGY STAR.

5. Rychlost tisku: Rychlost tisku modelu se měří počtem stran za minutu (ppm). Rychlost tisku odpovídá rychlosti tisku, jak ji udává účastník programu. U řádkových tiskáren (např. jehličkové / úderové tiskárny) je rychlost tisku založena na metodě uvedené v ISO 10561.

U tiskáren velkého formátu, které jsou určeny především pro práci s papírem formátu A2 nebo 17"×32" nebo větším, se rychlost tisku udává pomocí výstupu monochromatického textu při standardním rozlišení. Rychlost tisku měřená jako počet výtisků formátu A2 nebo A0 za minutu se převádí na rychlost tisku formátu A4 takto: a) Jeden výtisk A2 za minutu se rovná čtyřem výtiskům A4 za minutu; b) Jeden výtisk A0 za minutu se rovná 16 výtiskům A4 za minutu.

U frankovacích strojů se stránky za minutu (ppm) považují za ekvivalent počtu zásilek za minutu (mppm).

6. Příslušenství: Doplnkové zařízení, které není nezbytné pro běžný provoz základní jednotky, ale může být doplněno před dodávkou nebo po ní za účelem zvýšení nebo změny výkonosti tiskárny. Příkladem příslušenství jsou dokončovací zařízení, třídiče, doplňující podavače papíru a jednotky oboustranného tisku. Příslušenství může být prodáváno samostatně pod vlastním číslem modelu nebo může být prodáváno se základní jednotkou jako součást tiskárny.
7. Aktivní režim: Stav, ve kterém výrobek zhotovuje papírové kopie nebo přijímá údaje pro zhotovení papírových kopií. Požadovaný příkon v tomto režimu je zpravidla vyšší než požadovaný příkon v pohotovostním režimu..
8. Pohotovostní režim: Stav, ve kterém se nachází výrobek, když nezhotovuje papírové kopie nebo nepřijímá údaje pro zhotovení papírových kopií a spotřebovává méně energie než tehdy, když zhotovuje kopie nebo přijímá údaje pro zhotovení kopií. Přechod z pohotovostního režimu do aktivního režimu by neměl způsobovat žádnou výraznější prodlevu při zhotovování papírových kopií.
9. Klidový režim: Stav, ve kterém se nachází výrobek, když nezhotovuje papírové kopie nebo nepřijímá údaje pro zhotovení papírových kopií a spotřebovává méně energie než v pohotovostním režimu. Při přechodu z klidového režimu do aktivního režimu může docházet k určité prodlevě při zhotovování papírových kopií; k žádné prodlevě však nedochází při přijímání informací ze sítě nebo jiných vstupních zdrojů. Výrobek přejde do tohoto režimu po určité době, která uplyne od zhotovení poslední papírové kopie.
10. Implicitní doba pro přechod do klidového režimu: Doba nastavená účastníkem programu před dodávkou, která určuje, kdy výrobek přejde do klidového režimu. Implicitní doba se měří od okamžiku, kdy byla zhotovena poslední papírová kopie.
11. Oboustranný tisk: Zhotovení textu, obrazu nebo kombinace textu a obrazu na obou stranách jednoho listu papíru.
12. Standardní model: Termín používaný pro popis výrobku a s ním spojených funkcí, jak je uváděn na trh a prodáván účastníkem programu a vyráběn pro zamýšlené použití výrobku.
13. Aktivující událost: Podle toho, jak se používá v této dohodě, je aktivující událost definována jako uživatelem vyvolaná, naprogramovaná nebo vnější událost nebo podnět, které způsobí přechod jednotky z pohotovostního nebo klidového režimu do aktivního provozního režimu. „Aktivující událost“, jak je definována v této specifikaci, nezahrnuje výzvy a impulsy sítě související s jejím provozem, které se běžně vyskytují v síťovém prostředí.

B. Způsobnost výrobku pro ENERGY STAR

1. Technické specifikace

- a) Klidový režim: Účastník programu ENERGY STAR souhlasí s tím, že pouze ty výrobky, které jsou schopny přejít do klidového režimu po době nečinnosti nebo si zachovat úroveň spotřeby energie rovnou nebo nižší než jsou úrovně spotřeby energie uvedené v tabulkách 3 až 8 (níže), mohou být uznány jako vyhovující ENERGY STAR.

- b) **Implicitní doba:** Účastník programu ENERGY STAR souhlasí s tím, že nastaví implicitní dobu výrobu pro aktivaci klidového režimu v časovém rozmezí uvedeném v tabulkách 3 až 8 (níže) od ukončení poslední úlohy (např. od okamžiku, kdy byla zhotovena poslední papírová kopie). Účastník programu rovněž dodává výrobky s implicitní dobou pro přechod do klidového režimu nastavenou na úrovně uvedené v tabulkách 3 až 8 (níže).
- c) **Síťová funkčnost:** Účastník programu ENERGY STAR souhlasí s tím, že přiznává výrobkům způsobilost podle jejich zamýšleného použití (oddíl III.A.12 výše) konečným uživatelem, obzvláště u výrobků, které mají být zapojeny do sítě. Účastník programu ENERGY STAR souhlasí s tím, že všechny výrobky uváděné na trh, nabízené prostřednictvím reklamy nebo prodávané jako výrobky s možností zapojení do sítě, musí vyhovovat specifikacím ENERGY STAR (níže), jsou-li sestaveny jako připravené k zapojení do sítě (tj. se síťovou funkčností)..
- i) Pokud je výrobek dodáván s možností zapojení do sítě, má při zapojení do sítě schopnost přejít do klidového režimu.
- ii) Pokud je výrobek dodáván s možností zapojení do sítě, zachovává si v klidovém režimu schopnost reagovat na aktivující události, které jsou nasměrovány nebo zacíleny na tento výrobek v síti.
- d) **Oboustranný tisk:** U všech tiskáren standardních formátů s rychlostí tisku vyšší než 10 ppm, ve kterých je nainstalována jednotka oboustranného tisku, se doporučuje, aby účastník programu ENERGY STAR poučil své zákazníky o používání tiskáren s nastavením oboustranného tisku jako implicitního tiskového režimu. Poučení může sestávat z informací o vhodném ovladači tiskárny a nastavení tiskového menu v návodu k použití výrobku nebo může být poskytnuto formou zvláštních pokynů k ovladači tiskárny při instalaci jednotky oboustranného tisku.
- e) **Podrobné specifikace:** Účastník programu ENERGY STAR souhlasí s tím, že přiznává výrobkům způsobilost podle těchto specifikací:

Tabulka 3

Samostatné faxy

(určené především pro použití papíru formátů A4 nebo 8,5" × 11")

Rychlost výrobu vyjádřená počtem stránek za minutu (ppm)	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
10 < ppm ≤ 20	≤ 10	≤ 5 minut
10 < ppm	≤ 15	≤ 5 minut

Tabulka 4

Frankovací stroje

Rychlost výrobu vyjádřená počtem zásilek za minutu (mppm)	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
0 < mppm ≤ 50 mppm	≤ 10	≤ 20 minut
50 < ppm ≤ 100 mppm	≤ 30	≤ 30 minut
100 < mppm ≤ 150 mppm	≤ 50	≤ 40 minut
150 < mppm	≤ 85	≤ 60 minut

Tabulka 5

Tiskárny a kombinace tiskárna / fax pro standardní formáty (*)

(určené především pro použití papíru formátů A3, A4 nebo 8,5"×11")

Rychlost výrobu vyjádřená počtem stránek za minutu (ppm)	Klidový režim (ve wattch) (1)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
10 < ppm ≤ 20	≤ 10	≤ 5 minut
10 < ppm ≤ 20	≤ 20	≤ 15 minut
20 < ppm ≤ 30	≤ 30	≤ 30 minut
30 < ppm ≤ 44	≤ 40	≤ 60 minut
44 < ppm	≤ 75	≤ 60 minut

(*) Včetně monochromatické elektrofotografie, monochromatického tepelného přenosu a monochromatické a barevné inkoustové tiskárny.

(1) Pro tiskárny, které využívají funkčně integrovaný počítač (umístění vně i uvnitř krytu tiskárny) nesmí být spotřeba počítače zahrnuta do stanovení hodnoty klidového režimu jednotky tiskárny. Integrace počítače ale nesmí narušovat schopnost tiskárny vstupovat nebo vystupovat ze svého klidového režimu. Toto ustanovení je podmíněno souhlasem výrobce s tím, že poskytne potenciálním spotřebitelům dokumentaci k výrobku, která jasně uvádí, že spotřeba integrovaného počítače je mimo spotřebu jednotky tiskárny, zejména když je jednotka tiskárny v klidovém režimu.

Tabulka 6

Úderové tiskárny určené především pro použití formátu papíru A3

Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
≤ 28	≤ 30 minut

Tabulka 7

Velkoformátové / širokoformátové tiskárny

(určené především pro použití papíru formátů A2 nebo 17"×22" nebo větších)

Rychlost výrobu vyjádřená počtem stránek za minutu (ppm)	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
10 < ppm ≤ 20	≤ 35	≤ 30 minut
10 < ppm ≤ 40	≤ 65	≤ 30 minut
40 < ppm	≤ 100	≤ 90 minut

Tabulka 8

Barevné tiskárny (*)

(určené především pro použití papíru formátů A3, A4 nebo 8,5"×11")

Rychlost výrobu vyjádřená počtem barevných stránek za minutu (ppm)	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
10 < ppm ≤ 20	≤ 35	≤ 30 minut
10 < ppm ≤ 20	≤ 45	≤ 60 minut
20 < ppm	≤ 70	≤ 60 minut

(*) Včetně barevné elektrofotografie a barevného tepelného přenosu.

2. Výjimky a vysvětlení

Po dodání nesmí účastník programu ENERGY STAR nebo jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb změnit modely, na které se vztahují tyto specifikace, jakýmkoli způsobem, který by ovlivnil schopnost výrobků splňovat výše uvedené specifikace. Jsou povoleny dvě výjimky:

- a) Implicitní doby: Po dodání může účastník programu ENERGY STAR, jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb nebo zákazník změnit implicitní doby pro přechod do klidového režimu, avšak pouze po nejvyšší hodnotu 240 minut nastavenou účastníkem programu. Pokud se výrobce rozhodne navrhnout výrobek s více než jedním režimem řízení spotřeby, nesmí celkový součet implicitních dob přesáhnout 240 minut.
- b) Deaktivace klidového režimu: V individuálních případech, kdy funkce automatického vypnutí způsobuje zákazníkovi značné obtíže v souvislosti s jeho způsobem používání zařízení, může účastník programu, určený zástupce v oblasti zákaznických služeb nebo zákazník tuto funkci klidového režimu deaktivovat. Pokud se účastník programu rozhodne navrhnout své modely výrobků tak, aby zákazníkovi umožnil deaktivovat funkci klidového režimu, musí být tato možnost deaktivace přístupná způsobem odlišným od časových nastavení. Např. pokud menu programového vybavení nabízí dobu prodlevy pro přechod do klidového režimu v délce 15, 30, 60, 90, 120 a 240 minut, pak v tomto menu nesmí být obsažena volba „Deaktivovat“ nebo „Vypnout“. Tato volba musí být skrytá (nebo méně nápadná) nebo musí být obsažena v jiném menu.

C. Obecné zásady zkoušení

1. Zkušební podmínky: Níže jsou nastíněny zkušební podmínky prostředí, které by měly být vytvořeny při měření spotřeby energie. Tyto podmínky jsou nezbytné k zajištění toho, aby výsledky zkoušek nebyly ovlivněny vnějšími faktory a aby mohly být v budoucnu zopakovány.

Zdánlivý odpor vedení: < 25 ohmů

Celkové harmonické zkreslení: < 5 %

(Napětí)

Okolní teplota: $25\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$

Vstupní napětí střídavého proudu: 115 V (efektivní hodnota) $\pm 5\text{ V}$ (efektivní hodnota)

Vstupní frekvence střídavého proudu: $60\text{ Hz} \pm 3\text{ Hz}$

2. Zkušební vybavení: Použijí se ustanovení oddílu I.C.2.
3. Zkušební metoda: Použijí se ustanovení oddílu I.C.3.

IV. SPECIFIKACE KOPÍREK

Níže uvedené specifikace kopírek jsou použitelné do 31. března 2007.

A. Definice

1. Kopírka: Komerční reprografická zobrazovací jednotka, jejíž jedinou funkcí je zhotovování kopií podle grafické papírové předlohy. Kopírka musí obsahovat systém značení, zobrazovací systém a modul pro manipulaci s papírem. V této specifikaci jsou zahrnuty všechny technologie černobílého kopírování na obyčejný papír, ačkoli záměrem je soustředit pozornost na široce používané standardní kopírovací vybavení, například optické kopírky. Níže uvedené specifikace se vztahují na kopírky pro standardní formát určené pro práci s papírem formátu A4 nebo $8,5'' \times 11''$ a velkoformátové kopírky určené pro práci s papírem formátu A2 nebo $17'' \times 22''$ nebo větším.

2. Rychlost kopírky: Kopírovací rychlost kopírky se měří počtem kopií za minutu (cpm). Jedna kopie je definována jako jedna strana papíru formátu 8,5"×11" nebo A4. Oboustranné kopie se považují za dva obrazy a tedy za dvě kopie, i když jsou zkopírovány na jeden list papíru. U všech modelů kopírek, které se prodávají na trhu v USA, je měření rychlosti kopírky založeno na formátu papíru 8,5"×11". U kopírek, které se prodávají na trzích mimo USA, je rychlost kopírky založena na formátu papíru 8,5"×11" nebo A4 v závislosti na normě daného trhu.

U velkoformátových kopírek určených především pro práci s papírem formátu A2 nebo 17"×22" nebo větším se rychlost kopírky měřená jako počet kopií formátu A2 nebo A0 za minutu přepočítává na rychlost kopírky pro formát A4 takto: a) jedna kopie A2 za minutu se rovná čtyřem kopiím A4 za minutu a b) jedna kopie A0 za minutu se rovná 16 kopiím A4 za minutu.

Kopírky uznané jako způsobilé pro ENERGY STAR se dělí do pěti kategorií: nízkorychlostní kopírky pro standardní formát, středněrychlostní kopírky pro standardní formát, vysokorychlostní kopírky pro standardní formát, nízkorychlostní velkoformátové kopírky a středněrychlostní a vysokorychlostní velkoformátové kopírky.

- a) Nízkorychlostní kopírky pro standardní formát: Kopírky s rychlostí vícenásobného kopírování nejvýše 20 kopií za minutu.
- b) Středněrychlostní kopírky pro standardní formát: Kopírky s rychlostí vícenásobného kopírování vyšší než 20 kopií a nižší než nebo rovnou 44 kopiím za minutu.
- c) Vysokorychlostní kopírky pro standardní formát: Kopírky s rychlostí vícenásobného kopírování vyšší než 44 kopií za minutu.
- d) Nízkorychlostní velkoformátové kopírky: Kopírky s rychlostí vícenásobného kopírování nejvýše 40 kopií za minutu (vyjádřeno v kopiích formátu A4 za minutu)
- e) Středněrychlostní a vysokorychlostní velkoformátové kopírky: Kopírky s rychlostí vícenásobného kopírování vyšší než 40 kopií za minutu (vyjádřeno v kopiích formátu A4 za minutu).
3. Základní jednotka: Pro danou kopírovací rychlost se základní jednotkou rozumí nezákladnější verze kopírky, která je skutečně prodávána jako plně provozuschopný model. Základní jednotka je zpravidla navržena a dodávána jako jeden kus a nezahrnuje žádné externí příslušenství spotřebující energii, které může být prodáváno samostatně.
4. Příslušenství: Doplnkové zařízení, které není nezbytné pro běžný provoz základní jednotky, ale které může být doplněno před dodávkou nebo po ní za účelem zvýšení nebo změny výkonnosti kopírky. Příslušenství může být prodáváno samostatně pod vlastním číslem modelu nebo může být prodáváno se základní jednotkou jako součást balení nebo sestavy kopírky. Příkladem příslušenství jsou třídičky, velkokapacitní podavače papíru atd. Předpokládá se, že doplnění příslušenství bez ohledu na jeho spotřebu energie podstatně nezvýší (více než o 10 procent) energetickou spotřebu základní jednotky v režimu „vypnuto“. Příslušenství nesmí bránit normálnímu fungování režimu automatického vypnutí a režimu nízké spotřeby.
5. Model kopírky: Pro účely této specifikace se modelem kopírky rozumí základní jednotka a jeden nebo více kusů specifického příslušenství, které jsou nabízeny prostřednictvím reklamy a prodávány zákazníkům pod jedním číslem modelu. Je-li základní jednotka prostřednictvím reklamy nabízena a prodávána zákazníkům bez jakéhokoli doplňujícího příslušenství, považuje se rovněž za kopírku.
6. Režim nízké spotřeby: Pro účely této specifikace se režimem nízké spotřeby rozumí stav nejnižší spotřeby energie, do kterého kopírka automaticky přejde po určité době nečinnosti, aniž by se skutečně vypnula. Kopírka přejde do tohoto režimu po určité době od zhotovení poslední kopie. Pro účely stanovení spotřeby energie v tomto režimu nízké spotřeby se společnost může rozhodnout, zda změní nejnižší spotřebu v režimu úspory energie nebo v pohotovostním režimu.
7. Režim úspory energie: Stav, ve kterém se přístroj nachází, když nezhotovuje kopie, dosáhl provozních podmínek, avšak spotřebovává méně energie než tehdy, když je v pohotovostním režimu. Je-li kopírka v tomto režimu, může trvat určitou dobu, než je schopna zhotovit další kopii.

8. Pohotovostní režim: Stav, ve kterém se přístroj nachází, když nezhotovuje kopie, dosáhl provozních podmínek a je připraven ke kopírování, avšak dosud nepřešel do režimu úspory energie. Je-li kopírka v tomto režimu, je schopna zhotovit další kopii prakticky bez jakékoli prodlevy.
9. Režim „vypnuto“: Pro účely této specifikace se režimem „vypnuto“ rozumí stav, ve kterém se kopírka nachází, když je připojena ke vhodnému zdroji elektrické energie a byla krátce předtím vypnuta pomocí funkce automatického vypnutí⁽¹⁾. Při měření energie v tomto režimu může být vyloučeno ovládací zařízení pro dálkovou obsluhu.
10. Funkce automatického vypnutí: Pro účely této specifikace se funkcí automatického vypnutí rozumí schopnost kopírky automaticky se vypnout po určité době od zhotovení poslední kopie. Kopírka automaticky přejde do režimu „vypnuto“ po provedení této funkce.
11. Režim „zapojeno“: Stav, ve kterém se přístroj nachází, když je připojen ke vhodnému zdroji elektrické energie a není zapnut. Pro zapnutí kopírky uživatel zpravidla musí ručně restartovat kopírku pomocí přepínače zapnout / vypnout.
12. Implicitní doby: Doby nastavené účastníkem programu před dodáním, které určují, kdy kopírka přejde do různých režimů, tj. režimu nízké spotřeby, režimu „vypnuto“ atd. Jak implicitní doby pro přechod do režimu „vypnuto“, tak implicitní doby pro přechod do režimu nízké spotřeby jsou měřeny od okamžiku zhotovení poslední kopie.
13. Doba návratu: Doba, kterou kopírka potřebuje, aby přešla z režimu nízké spotřeby do pohotovostního režimu.
14. Režim automatické oboustranné reprodukce: Režim, ve kterém kopírka automaticky reprodukuje obrazy na obě strany listu kopie tak, že nechá automaticky procházet list kopie i grafickou předlohu kopírkou. Příkladem je oboustranné kopírování jednostranné předlohy nebo oboustranné kopírování oboustranné předlohy. Pro účely této specifikace se model kopírky považuje za model s automatickým režimem oboustranného kopírování pouze tehdy, je-li součástí modelu kopírky veškeré příslušenství potřebné ke splnění výše uvedených podmínek, tj. automatický podavač předloh a příslušenství pro možnosti automatického oboustranného kopírování.
15. Týdenní časovač: Vnitřní zařízení, které zapíná a vypíná kopírku každý pracovní den v předem stanovené časy. Při programování časovače musí být zákazník schopen odlišit pracovní dny od dnů pracovního klidu / svátků (tj. časovač nezapne kopírku v sobotu a neděli ráno, jestliže zaměstnanci obvykle nejsou v těchto dnech v kanceláři). Zákazník musí mít rovněž možnost časovač deaktivovat. Týdenní časovače jsou volitelné, a proto se u kopírek vyhovujících Energy Star nevyžadují. Pokud jsou týdenní časovače součástí modelů kopírek, nesmí narušovat fungování režimu nízké spotřeby a funkce automatického vypnutí.

B. Způsobilost výrobku pro ENERGY STAR

1. Technické specifikace

Abyste kopírka mohla být uznána způsobilou pro ENERGY STAR, musí splňovat níže uvedené specifikace:

Tabulka 9

Kritéria pro kopírky vyhovující ENERGY STAR

Rychlost kopírky (počet kopií za minutu (cpm))	Režim nízké spotřeby:(ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do režimu nízké spotřeby	Doba návratu 30 sekund	Režim „vypnuto“(ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do režimu „vypnuto“	Režim automatické oboustranné reprodukce
0 < cpm < 20	žádný	Nelze použít	Nelze použít	< 5	< 30 minut	Ne
20 < cpm < 44	$3,85 \times \text{cpm} + 5$	15 min.	Ano	< 15	< 60 minut	Volitelně
44 < cpm	$3,85 \times \text{cpm} + 5$	15 min.	Doporučeno	< 20	< 90 minut	Volitelně
VELKOFORMÁTOVÉ KOPÍRKY						
0 < cpm < 40	Nelze použít	Nelze použít	Nelze použít	< 10	< 30 min.	Ne
40 < cpm	$3,85 \times \text{cpm} + 5$	15 min.	Doporučeno	< 20	< 90 min.	Ne

⁽¹⁾ Oddíl VII.B.1 této specifikace obsahuje maximální cílové hodnoty spotřeby energie pro režim „vypnuto“. Očekává se, že většina společností splní tyto cílové hodnoty spotřeby energie v režimu „vypnuto“ začleněním funkce automatického vypnutí do kopírky. Podle této specifikace je však možné a přípustné, aby výrobce použil režim nízké spotřeby namísto funkce automatického vypnutí, pokud se spotřeba energie v režimu nízké spotřeby rovná nebo je nižší než cílové hodnoty spotřeby energie v režimu „vypnuto“, které jsou uvedeny v této specifikaci. (Viz obecné zásady testování, kde naleznete více informací o této problematice.)

Účastník programu nastaví implicitní doby pro funkci automatického vypnutí podle úrovní stanovených ve výše uvedené tabulce. Implicitní doby pro přechod do režimu „vypnuto“ a do režimu nízké spotřeby se měří od okamžiku, kdy byla zhotovena poslední kopie.

Pro všechny rychlosti kopírování, u kterých existuje možnost zvolit nastavení oboustranného kopírování jako implicitní, pokud je u dodávaného modelu automatické oboustranné kopírování možné, se doporučuje nastavit oboustranné kopírování jako implicitní režim. Účastník programu může poskytnout uživatelům možnost vyřadit tento implicitní režim oboustranného kopírování ve prospěch jednostranných kopií.

2. Výjimky a vysvětlení

Po dodání nesmí účastník programu nebo jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb změnit modely, na které se vztahují tyto specifikace, jakýmkoli způsobem, který by ovlivnil schopnost výrobků splňovat výše uvedené specifikace. Jsou povoleny určité výjimky, pokud jde o změnu implicitních dob, specifikace režimu „vypnuto“ a režim oboustranného kopírování. Jedná se o tyto výjimky:

- a) Implicitní doby: Po dodání může účastník programu, jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb nebo zákazník změnit implicitní doby pro přechod do režimu nízké spotřeby a/nebo pro přechod do režimu „vypnuto“, avšak pouze po nejvyšší hodnotu 240 minut nastavenou účastníkem programu (tj. celkový součet implicitních dob pro přechod do režimu „vypnuto“ a do režimu nízké spotřeby nepřesahuje 240 minut).
- b) Spotřeba energie v režimu „vypnuto“: V některých případech může být účastník programu nucen dodat model kopírky s odpojeným zařízením proti vlhkosti, aby splnil požadavky na spotřebu energie v režimu „vypnuto“. Pokud tato situace způsobuje určitému zákazníkovi značné obtíže, může účastník programu (nebo jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb) zařízení proti vlhkosti zapojit. Jestliže účastník programu zjistí, že se v určité zeměpisné oblasti vyskytují chronické problémy se spolehlivostí, které jsou spojeny s vysokou úrovní vlhkosti vzduchu, může se účastník programu obrátit na pracovníka odpovědného za řízení programu EPA a prodjednat s ním náhradní řešení. Účastníci programu na území členských států Evropského společenství se mohou obrátit na Evropskou komisi. EPA nebo Evropská komise může účastníkovi programu například povolit, aby zapojil zařízení proti vlhkosti v případě modelů kopírek, které jsou dodávány do zeměpisné oblasti s vysokou vlhkostí vzduchu.
- c) Deaktivace funkce automatického vypnutí: V individuálních případech, kdy funkce automatického vypnutí způsobuje zákazníkovi značné obtíže v souvislosti s jeho způsobem používání kopírky, může účastník programu, určený zástupce v oblasti zákaznických služeb nebo zákazník tuto funkci automatického vypnutí deaktivovat. Pokud se účastník programu rozhodne navrhnout své modely výrobků tak, aby zákazníkovi umožnil deaktivovat funkci automatického vypnutí, musí být tato možnost deaktivace přístupná způsobem odlišným od časových nastavení. (např. pokud menu programového vybavení nabízí dobu prodlevy pro přechod do režimu „vypnuto“ v délce 15, 30, 60, 90, 120 a 240 minut, pak v tomto menu nesmí být obsažena volba „Deaktivovat“ nebo „Vypnout“. Tato volba musí být skrytá (nebo méně nápadná) nebo musí být obsažena v jiném menu).

C. Obecné zásady zkoušení

1. Zkušební podmínky: Níže jsou nastíněny zkušební podmínky prostředí, které by měly být vytvořeny při měření spotřeby energie. Tyto podmínky jsou nezbytné k zajištění toho, aby výsledky zkoušek nebyly ovlivněny vnějšími faktory a aby mohly být v budoucnu zopakovány.

Zdánlivý odpor vedení: < 25 ohmů

Celkové harmonické zkreslení: < 3 %

Okolní teplota: 25 °C ± 3 °C

Relativní vlhkost: 40-60 %

Vzdálenost od zdi: min. 2 stopy (přibližně 60 cm)

Další kritéria specifická pro daný trh:

Trh	Formát papíru	Napětí / frekvence
Spojené státy	8,5" × 11"	115 V (efektivní hodnota) ± 5 V 60 Hz ± 3 Hz
Evropa	A4	230 V (efektivní hodnota) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz
Japonsko	A4	100 V (efektivní hodnota) ± 5 V 50 Hz ± 3 Hz a 60 Hz ± 3 Hz 200 V (efektivní hodnota) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz a 60 Hz ± 3 Hz

2. Zkušební vybavení: Použijí se ustanovení oddílu I.C.2.
3. Zkušební metoda: Použijí se ustanovení oddílu I.C.3.

V. SPECIFIKACE SKENERŮ

Tyto specifikace skenerů jsou použitelné do 31. března 2007.

A. Definice

1. Skener: Pro účely této specifikace se skenerem rozumí elektrooptický přístroj pro konverzi barevných nebo černobílých informací v elektronické obrazy, které mohou být uchovávány, upravovány, konvertovány nebo přenášeny především v prostředí individuálního zpracování dat. Takto definované skenery se zpravidla používají pro digitalizaci papírových kopií. Záměrem této specifikace je soustředit pozornost na široce používané stolní skenery (např. ploché skenery, skenery s posunem listu a filmové skenery); avšak i vysoce výkonné kancelářské skenery se správou dokumentů, které splňují níže uvedené specifikace, mohou být uznány jako způsobilé pro udělení loga Energy Star. Tato specifikace se vztahuje na samostatné skenery; nezahrnuje multifunkční výrobky se schopností skenování, síťové skenery (tj. skenery, které se zapojují výlučně do sítě a které jsou schopny řídit přenos skenovaných informací do více míst sítě) nebo skenery, které nejsou napájeny přímo z elektrické sítě v budově.
2. Základní jednotka: Základní jednotkou se rozumí nejzákladnější verze skeneru, která je skutečně prodávána jako plně provozuschopný model. Základní jednotka je zpravidla navržena a dodávána jako jeden kus a nezahrnuje žádné externí příslušenství spotřebovávající energii, které může být prodáváno samostatně.
3. Model skeneru: Pro účely této specifikace se modelem skeneru rozumí základní jednotka a jeden nebo více kusů specifického příslušenství, které jsou nabízeny prostřednictvím reklamy a prodávány zákazníkům pod jedním číslem modelu. Je-li základní jednotka prostřednictvím reklamy nabízena a prodávána zákazníkům bez jakéhokoli doplňujícího příslušenství, považuje se rovněž za model skeneru.
4. Příslušenství: Doplňkové zařízení, které není nezbytné pro běžný provoz skeneru, ale které může být doplněno za účelem zvýšení nebo změny výkonnosti skeneru. Příslušenství může být prodáváno samostatně pod vlastním číslem modelu nebo může být prodáváno se základní jednotkou jako součást balení nebo sestavy skeneru. Příkladem příslušenství jsou automatické podavače papíru a adaptéry pro transparentní materiály.
5. Režim nízké spotřeby: Pro účely této specifikace se režimem nízké spotřeby rozumí stav nejnižší spotřeby energie, do kterého skener automaticky přejde po určité době nečinnosti, aniž by se skutečně vypnul. Skener přejde do tohoto režimu po určité době od naskenování posledního obrázku.
6. Implicitní doba: Doba nastavená účastníkem programu před dodáním, která určuje, kdy skener přejde do režimu nízké spotřeby. Implicitní doba pro přechod do režimu nízké spotřeby se měří od okamžiku, kdy byl naskenován poslední obrázek.

B. Způsobilost výrobku pro ENERGY STAR

Technické specifikace: Účastník programu souhlasí s tím, že zavede jednu nebo více specifických základních jednotek, které splňují níže uvedené specifikace.

Tabulka 10

Kritéria pro skenery vyhovující ENERGY STAR

Režim nízké spotřeby:	Implicitní doba pro přechod do režimu nízké spotřeby
≤ 12 watty	≤ 15 minut

C. Obecné zásady zkoušení

1. Zkušební podmínky: Níže jsou nastíněny zkušební podmínky prostředí, které by měly být vytvořeny při měření spotřeby energie. Tyto podmínky jsou nezbytné k zajištění toho, aby výsledky zkoušek nebyly ovlivněny vnějšími faktory a aby mohly být v budoucnu zopakovány.

Zdánlivý odpor vedení: < 25 ohmů

Celkové harmonické zkreslení: < 5 %

Okolní teplota: 25 °C ± 3 °C

Vstupní napětí střídavého proudu: 115 V (efektivní hodnota) ± 5 V (efektivní hodnota)

Vstupní frekvence střídavého proudu: 60 Hz ± 3 Hz

2. Zkušební vybavení: Použijí se ustanovení oddílu I.C.2.
3. Zkušební metoda: Použijí se ustanovení oddílu I.C.3.

VI. SPECIFIKACE MULTIFUNKČNÍCH ZAŘÍZENÍ

Tyto specifikace multifunkčních zařízení jsou použitelné do 31. března 2007.

A. Definice

1. Multifunkční zařízení: Multifunkční zařízení je fyzicky integrované zařízení nebo kombinace funkčně integrovaných součástí (základní jednotka, viz definice níže), které zhotovuje papírové kopie z grafických papírových předloh (na rozdíl od příležitostného kopírování jednotlivých listů, viz další odstavec) a provádí též jednu z těchto funkcí: tisk dokumentů (z digitálních informací přijatých z přímo připojeného počítače, síťových počítačů, serverů a faxových přenosů) nebo faxování (odesílání a přijímání). Multifunkční zařízení může též mít schopnost skenování do počítačového souboru nebo jiné schopnosti, které nejsou uvedeny v této specifikaci. Zařízení může být zapojeno do sítě a může zhotovovat obrazy černobílé, v odstínech šedi nebo barevné. EPA očekává, že v budoucnu může být vzhledem k pravděpodobnému technologickému vývoji barevného tisku nakonec požadována samostatná specifikace pro barevná zařízení, ale v současnosti jsou tato zařízení zahrnuta do této specifikace.

Tato specifikace se vztahuje na výrobky, které jsou uváděny na trh a prodávány jako multifunkční zařízení, jehož primární funkcí je kopírování, ale které jsou schopny provádět jednu nebo obě doplňující základní funkce tisku nebo faxování. Přístroje, jejichž primární funkcí je faxování a které nabízejí omezené možnosti kopírování listů (takzvané „příležitostné kopírování“ jednotlivých listů), jsou zahrnuty ve specifikaci pro tiskárny / faxy.

Pokud multifunkční zařízení není jednou integrovanou jednotkou, nýbrž soupravou funkčně integrovaných součástí, musí výrobce osvědčit, že při správné instalaci na místě dosáhne úhrn veškeré energie spotřebované všemi součástmi multifunkčního zařízení, z nichž se skládá základní jednotka, níže uvedených úrovní, aby mohlo být uznáno jako multifunkční zařízení vyhovující ENERGY STAR.

Některé digitální kopírky mohou být na místě rozšířeny na multifunkční zařízení instalací přídatných zařízení, které umožňují kopírování nebo faxování. Účastníci programu mohou považovat tento systém součástí za multifunkční zařízení a mohou je uznat za způsobilé podle specifikací v tabulkách 11 a 12. Pokud se však digitální kopírka prodává bez přídatných zařízení, musí být uznána za vyhovující podle specifikací pro rozšiřitelné digitální kopírky uvedených v tabulkách 13 a 14.

Některé tiskárny mohou být na místě rozšířeny na multifunkční zařízení instalací přídatných zařízení, které umožňují kopírování (nejen příležitostné kopírování jednotlivých listů) a které mohou také umožňovat faxování. Účastníci programu mohou považovat tento systém součástí za multifunkční zařízení a mohou je uznat za způsobilé podle specifikací pro multifunkční zařízení. Pokud se však tiskárna prodává samostatně, nemůže být označována jako zařízení vyhovující ENERGY STAR, pakliže nesplňuje specifikace pro tiskárny ENERGY STAR stanovené v části III.

2. Rychlost reprodukce obrazu: Rychlost reprodukce obrazu vyjádřená jako výstup monochromatického textu za minutu při implicitním rozlišení multifunkčního zařízení se měří počtem obrazů za minutu (ipm). Jeden obraz je definován jako jedna vytištěná stránka formátu 8,5"×11" nebo A4 monochromatického textu s jednoduchým řádkováním, dvanáctibodovým písmem, typem písma Times, okrajů 1 (2,54 cm) podél všech okrajů stránky. Oboustranné výtisky nebo kopie se počítají jako dva obrazy, i když jsou vytištěny na jednom listu. Pokud EPA později vytvoří zkušební postup specificky určený pro měření rychlosti tisku, nahradí tento zkušební postup specifikace rychlostí výstupu uvedené v tomto oddíle.

U všech modelů multifunkčních zařízení se rychlost zakládá na papíru formátu 8,5"×11" nebo A4 podle toho, který z nich je na jednotlivých trzích standardní. Pokud jsou rychlost kopírování a rychlost tisku různé, použije se pro stanovení toho, do které rychlostní kategorie zařízení náleží, ta z rychlostí, která je vyšší.

U modelů velkoformátových multifunkčních zařízení, které jsou určeny především pro práci s papírem formátu A2 nebo 17"×22" nebo větším, se rychlost reprodukce měřená jako počet obrazů formátu A2 nebo A0 za minutu převádí na rychlosti reprodukce obrazů formátu A4 takto:

- a) jeden obraz A2 za minutu se rovná 4 obrazům A4 za minutu;
- b) jeden obraz A0 za minutu se rovná 16 obrazům A4 za minutu.

Multifunkční zařízení se dělí do těchto kategorií:

Osobní multifunkční zařízení: Multifunkční zařízení s rychlostí vícenásobné reprodukce obrazů nejvýše 10 obrazů za minutu.

Nízkorychlostní multifunkční zařízení: Multifunkční zařízení s rychlostí vícenásobné reprodukce obrazů vyšší než 10 obrazů a nižší než nebo rovnou 20 obrazům za minutu.

Středněrychlostní multifunkční zařízení: Multifunkční zařízení s rychlostí vícenásobné reprodukce obrazů vyšší než 20 obrazů a nižší než nebo rovnou 44 obrazům za minutu.

Středně / vysokorychlostní multifunkční zařízení: Multifunkční zařízení s rychlostí vícenásobné reprodukce obrazů vyšší než 44 obrazů a nižší než nebo rovnou 100 obrazům za minutu.

Vysokorychlostní multifunkční zařízení (1): Multifunkční zařízení s rychlostí vícenásobné reprodukce obrazů vyšší než 100 obrazů za minutu.

(1) Pro multifunkční zařízení, u něhož by výše uvedená metoda vedla k nepřesnému výsledku (z důvodu neúplného zahřátí přístroje po prvním zahřívacím cyklu a 15 minutách v pohotovostním režimu), může být použit (v souladu s normou ASTM F757-94) tento postup: Zapněte multifunkční zařízení a nechte přístroj zahřát a stabilizovat v režimu připravenosti (= pohotovostní režim) po dobu dvou hodin. Během prvních 105 minut zabraňte tomu, aby multifunkční zařízení přešlo do režimu nízké spotřeby (např. zhotovte během této doby každých 14 minut jednu kopii). Poslední kopii zhotovte 105 minut poté, co byl přístroj zapnut. Poté vyčkejte přesně 15 minut. Po 15 minutách odečtěte a zaznamenejte údaje wattmetru a čas (nebo spusťte stopky nebo časovač). Po 1 hodině znovu odečtěte a zaznamenejte údaje wattmetru. Rozdíl mezi těmito dvěma odečtenými údaji wattmetru představuje spotřebu v režimu nízké spotřeby; vydělte číslo 1 hodinou a získáte průměrnou spotřebu energie.

3. Základní jednotka: Základní jednotkou se rozumí nejjzákladnější verze multifunkčního zařízení, která je skutečně prodávána jako plně provozuschopný model. Základní jednotka může být navržena a dodávána jako jeden kus nebo jako kombinace funkčně integrovaných součástí. Základní jednotka musí umožňovat kopírování a jednu nebo obě doplňující základní funkce tisku nebo faxování. Základní jednotka nezahrnuje žádné externí příslušenství spotřebovávající energii, které může být prodáváno samostatně.
4. Příslušenství: Doplnkové zařízení, které není nezbytné pro běžný provoz základní jednotky, ale může být doplněno před dodávkou nebo po ní za účelem zvýšení nebo změny výkonnosti multifunkčního zařízení. Příkladem příslušenství jsou: třídičky, velkokapacitní podavače papíru, dokončovací zařízení, zásobníky velkoformátového papíru, výstupní rozřazovače a počítačla. Příslušenství může být prodáváno samostatně pod vlastním číslem modelu nebo může být prodáváno se základní jednotkou jako součást balení nebo sestavy multifunkčního zařízení. Předpokládá se, že doplnění jakéhokoli příslušenství podstatně nezvýší (více než o 10 procent na veškeré příslušenství) energetickou spotřebu základní jednotky v režimu nízké spotřeby či v klidovém režimu (bez ohledu na energetickou spotřebu příslušenství). Příslušenství nesmí bránit normálnímu fungování režimu nízké spotřeby a klidového režimu.
5. Model multifunkčního zařízení: Pro účely této specifikace se modelem multifunkčního zařízení rozumí základní jednotka a jeden nebo více kusů specifického příslušenství, které jsou nabízeny prostřednictvím reklamy a prodávány zákazníkům pod jedním číslem modelu. Je-li základní jednotka prostřednictvím reklamy nabízena a prodávána zákazníkům bez jakéhokoli doplňujícího příslušenství, považuje se rovněž za model multifunkčního zařízení.
6. Pohotovostní režim: Stav, ve kterém se přístroj nachází, když nezhotovuje kopie, dosáhl provozních podmínek a je připraven ke zhotovování papírových kopií, avšak dosud nepřešel do režimu nízké spotřeby. Je-li multifunkční zařízení v tomto režimu, je schopno zhotovit další kopii prakticky bez jakékoli prodlevy.
7. Režim nízké spotřeby: Pro účely této specifikace se režimem nízké spotřeby rozumí stav, ve kterém se přístroj nachází, když nezhotovuje kopie a spotřebovává méně energie než tehdy, když je v pohotovostním režimu. Je-li multifunkční zařízení v tomto režimu, může trvat určitou dobu, než je schopno zhotovit další kopii. V tomto režimu nedochází k žádné prodlevě při přijímání informací ze vstupního zdroje pro faxování, tisk nebo skenování. Multifunkční zařízení přejde do tohoto režimu po určité době od zhotovení poslední papírové kopie, bez ohledu na druh vstupního zdroje. U výrobků, které splňují v pohotovostním režimu požadavky na spotřebu v režimu nízké spotřeby, se k tomu, aby byly uznány jako způsobilé, nevyžadují žádná další snížení spotřeby.
8. Klidový režim: Pro účely této specifikace se klidovým režimem rozumí stav nejnižší spotřeby energie, do kterého může multifunkční zařízení automaticky přejít, aniž by se skutečně vypnulo. V tomto režimu může docházet k prodlevě jak při zhotovování papírové kopie, tak při přijímání obrazových informací z některých vstupních portů. Multifunkční zařízení přejde do klidového režimu po určité době od zhotovení poslední papírové kopie nebo po přechodu do režimu nízké spotřeby, pokud je režim nízké spotřeby k dispozici.
9. Implicitní doby: Doba nastavená účastníkem programu před dodáním, která určuje, kdy multifunkční zařízení přejde do různých režimů (tj. režimu nízké spotřeby, klidového režimu atd. Implicitní doby pro přechod do klidového režimu a do režimu nízké spotřeby se měří od okamžiku, kdy byla zhotovena poslední papírová kopie.)
10. Doba návratu: Doba, kterou multifunkční zařízení potřebuje, aby přešlo z režimu nízké spotřeby do pohotovostního režimu.
11. Režim automatické oboustranné reprodukce: Režim, ve kterém multifunkční zařízení automaticky reprodukuje obrazy na obě strany listu tak, že nechá automaticky procházet list i grafickou předlohu multifunkčním zařízením. Příkladem je oboustranné kopírování jednostranné předlohy, oboustranné kopírování oboustranné předlohy nebo oboustranný tisk. Pro účely této specifikace se za model multifunkčního zařízení považuje model s režimem automatické oboustranné reprodukce pouze tehdy, pokud je součástí modelu multifunkčního zařízení veškeré příslušenství potřebné ke splnění výše uvedených podmínek (tj. automatický podavač předloh a příslušenství pro možnosti automatické oboustranné reprodukce).

12. Týdenní časovač: Vnitřní zařízení, které zapíná a vypíná multifunkční zařízení každý pracovní den v předem stanovené časy. Při programování časovače musí být zákazník schopen odlišit pracovní dny od dnů pracovního klidu / svátků (tj. časovač nezapne multifunkční zařízení v sobotu a neděli ráno, jestliže zaměstnanci obvykle nejsou v těchto dnech v kanceláři). Zákazník musí mít rovněž možnost časovač vypnout. Týdenní časovače jsou volitelné, a proto se u multifunkčních zařízení vyhovujících ENERGY STAR nevyžadují. Pokud jsou týdenní časovače součástí modelů multifunkčních zařízení, nesmí narušovat funkci režimu nízké spotřeby a klidového režimu.
13. Rozšiřitelná digitální kopírka: Komerční reprografická zobrazovací jednotka, jejíž jedinou funkcí je zhotovování kopií podle grafické papírové předlohy pomocí digitální zobrazovací technologie, která však může být instalací přídatných zařízení rozšířena tak, aby nabývala více funkcí, například možnosti tisku nebo faxování. Aby mohlo být zařízení zařazeno jako rozšiřitelná digitální kopírka pod specifikaci pro multifunkční zařízení, musí být přídatná zařízení umožňující rozšíření na trhu dostupná nebo musí být jejich dostupnost plánována do jednoho roku od uvedení základní jednotky na trh. Způsobilost digitálních kopírek, které nejsou určeny pro funkční rozšíření, pro ENERGY STAR musí být posuzována podle specifikace pro kopírky.

B. Způsobilost výrobku pro ENERGY STAR

1. Technické specifikace

Účastník programu ENERGY STAR souhlasí s tím, že uvede na trh jeden nebo více modelů multifunkčních zařízení, které splňují specifikace v níže uvedených tabulkách.

- a) Multifunkční zařízení pro standardní formát: Aby modely multifunkčních zařízení, které jsou určeny především pro práci s papírem formátu 8,5"×11" nebo A4, mohly být uznány za způsobilé pro ENERGY STAR, musí splňovat specifikace uvedené v tabulce 11. Rychlost všech zařízení se měří počtem obrazů formátu 8,5"×11" nebo A4, které projdou za minutu, jak je popsáno v oddílu VI.A.2 výše.

Tabulka 11

Kritéria pro multifunkční zařízení vyhovující ENERGY STAR

Rychlost multifunkčního zařízení (v obrazech za minutu (ipm))	Režim nízké spotřeby: (ve wattch)	Doba návratu 30 sekund	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu	Režim automatické oboustranné reprodukce
0 < ipm < 10	Nelze použít	Nelze použít	< 25	< 15 minut	Ne
10 < ipm < 20	Nelze použít	Nelze použít	< 70	< 30 minut	Ne
20 < ipm < 44	$3,85 \times \text{ipm} + 50$	Ano	< 80	< 60 minut	Volitelně
44 < ipm < 100	$3,85 \times \text{ipm} + 50$	Doporučeno	< 95	< 90 minut	Volitelně
100 < ipm	$3,85 \times \text{ipm} + 50$	Doporučeno	< 105	< 120 minut	Volitelně

- b) Velkoformátová zařízení: Aby modely velkoformátových multifunkčních zařízení, které jsou určeny především pro práci s papírem formátu A2 nebo 17"×22" nebo větším, mohly být uznány za způsobilé pro udělení loga ENERGY STAR, musí splňovat specifikace uvedené v tabulce 12. Rychlost všech velkoformátových zařízení se měří počtem obrazů formátu A4, které projdou za minutu, jak je popsáno v oddílu IV.A.2 výše.

Tabulka 12

Kritéria pro multifunkční zařízení vyhovující ENERGY STAR – VELKOFORMÁTOVÁ ZAŘÍZENÍ

Rychlost multifunkčního zařízení (v obrazech za minutu (ipm))	Režim nízké spotřeby: (ve wattch)	Doba návratu 30 sekund	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu	Režim automatické oboustranné reprodukce
0 < ipm < 40	Nelze použít	Nelze použít	< 70	< 30 minut	Ne
40 < ipm	$4,85 \times \text{ipm} + 50$	Doporučeno	< 105	< 90 minut	Ne

- c) Rozšiřitelné digitální kopírky: Aby rozšiřitelné digitální kopírky, které jsou určeny především pro práci s papírem formátu 8,5"×11" nebo A4, mohly být uznány za způsobilé pro udělení loga ENERGY STAR podle specifikace pro multifunkční zařízení, musí splňovat specifikace uvedené v tabulce 13. Rychlost všech přístrojů se měří počtem obrazů formátu 8,5"×11" nebo A4, které projdou za minutu, jak je popsáno v oddílu IV.A.2 výše.

Tabulka 13

Kritéria pro multifunkční zařízení vyhovující ENERGY STAR – ROZŠÍŘITELNÉ DIGITÁLNÍ KOPÍRKY

Rychlost rozšiřitelné digitální kopírky (v obrazech za minutu (ipm))	Režim nízké spotřeby: (ve wattch)	Doba návratu 30 sekund	Klidový režim ⁽¹⁾ (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
0 < ipm ≤ 10	Nelze použít	Nelze použít	≤ 5	≤ 15 minut
10 < ipm ≤ 20	Nelze použít	Nelze použít	≤ 5	≤ 30 minut
20 < ipm ≤ 44	3,85 × ipm + 5	Ano	≤ 15	≤ 60 minut
44 < ipm ≤ 100	3,85 × ipm + 5	Doporučeno	≤ 20	≤ 90 minut
100 < ipm	3,85 × ipm + 5	Doporučeno	≤ 20	≤ 120 minut

⁽¹⁾ Pro multifunkční zařízení tvořená funkčně integrovanými, avšak fyzicky oddělenými jednotkami, které jsou tvořeny samostatnými tiskovými, skenovacími a počítačovými součástmi, lze zvýšit hodnotu pro klidový režim ve wattch o počet wattů povolených v klidovém režimu pro počítač vyhovující ENERGY STAR.

Povšimněte si, že kritéria pro rozšiřitelné digitální kopírky se shodují se specifikacemi kopírek.

- d) Velkoformátové rozšiřitelné digitální kopírky: Aby rozšiřitelné digitální kopírky, které jsou určeny pro práci převážně s formátem papíru A2 nebo 17"×22" nebo větším, mohly být uznány za způsobilé pro udělení loga ENERGY STAR podle specifikace multifunkčních zařízení, musí splňovat specifikace uvedené v tabulce 14. Rychlost všech zařízení se měří s ohledem na počet obrazů o velikosti A4, které projdou za minutu, jak je popsáno v oddílu specifikací VI.A.2.

Tabulka 14

Kritéria pro multifunkční zařízení vyhovující ENERGY STAR – VELKOFORMÁTOVÉ ROZŠÍŘITELNÉ DIGITÁLNÍ KOPÍRKY

Rychlost rozšiřitelné digitální kopírky (v obrazech za minutu (ipm))	Režim nízké spotřeby: (ve wattch)	Doba návratu 30 sekund	Klidový režim (ve wattch)	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
0 < ipm ≤ 40	Nelze použít	Nelze použít	≤ 65	≤ 30 minut
40 < ipm	4,85 × ipm + 45	Nelze použít	≤ 100	≤ 90 minut

2. Dodatečné požadavky

Kromě požadavků uvedených v tabulkách 11 až 14 musí být splněny i tyto požadavky:

- a) Implicitní doba pro přechod do režimu nízké spotřeby: U multifunkčních zařízení a rozšiřitelných digitálních kopírek dodává účastník programu modely multifunkčních zařízení s nastavením implicitní doby pro přechod do režimu nízké spotřeby na 15 minut. Účastník programu nastaví implicitní dobu pro přechod do klidového režimu na úroveň uvedené v tabulkách 11 až 14. Implicitní doby pro přechod do režimu nízké spotřeby a klidového režimu se měří od okamžiku, kdy byla zhotovena poslední kopie nebo vytištěna poslední stránka.
- b) Doba návratu z režimu nízké spotřeby: Skutečná doba návratu z režimu nízké spotřeby je u výrobků, které mají režim nízké spotřeby, uvedena v dokumentaci k výrobku.

- c) Týdenní časovače: Povšimněte si, že týdenní časovače mohou být součástí zařízení, ale nesmí nepříznivě ovlivňovat nebo narušovat normální fungování režimu nízké spotřeby nebo klidového režimu. Záměrem EPA je, aby dodatečné funkce doplňovaly režimy nízké spotřeby a nerušily jejich účinky.
- d) Funkce automatické oboustranné reprodukce: Oboustranná reprodukce se u multifunkčních zařízení nevyžaduje jako implicitní nastavení. Požaduje se však, aby byla nabízena jako volitelná u všech multifunkčních zařízení pro standardní formát s rychlostí vyšší než 20 ipm. Dále se doporučuje, aby multifunkční zařízení byla dodávána s nastavením automatické oboustranné reprodukce jako implicitního režimu pro kopírování a všechny další proveditelné funkce a aby byla automatická oboustranná reprodukce zákazníkům při instalaci popsána.

3. Výjimky a vysvětlení:

Po dodání nesmí účastník programu nebo jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb změnit modely multifunkčních zařízení jakýmkoli způsobem, který by ovlivnil schopnost výrobků splňovat výše uvedené specifikace. Jsou povoleny určité výjimky pro změnu implicitních dob a režimu oboustranné reprodukce. Jedná se o tyto výjimky:

- a) Implicitní doby: Po dodání může účastník programu, jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb nebo zákazník změnit implicitní doby pro přechod do režimu nízké spotřeby nebo do klidového režimu, avšak pouze po nejvyšší hodnotu 240 minut nastavenou z výroby (tj. celkový součet implicitních dob nesmí přesáhnout 240 minut).
- b) Zařízení proti vlhkosti: V některých případech může být účastník programu nucen dodat model multifunkčního zařízení s odpojeným zařízením proti vlhkosti, aby splnil požadavky na spotřebu v klidovém režimu. Pokud tato situace způsobuje určitému zákazníkovi značné obtíže, může účastník programu (nebo jím určený zástupce v oblasti zákaznických služeb) zařízení proti vlhkosti zapojit. Jestliže účastník programu zjistí, že se v určité zeměpisné oblasti vyskytují chronické problémy se spolehlivostí, které jsou spojeny s vysokou úrovní vzdušné vlhkosti, může se účastník programu obrátit na pracovníka odpovědného za řízení programu EPA (*) (jehož jméno je uvedeno v příloze A) a projednat s ním náhradní řešení. EPA může účastníkovi programu například povolit, aby zapojil zařízení proti vlhkosti u modelů multifunkčních zařízení, které jsou dodávány do zeměpisné oblasti s vysokou vlhkostí vzduchu.
- c) Deaktivace klidového režimu: V individuálních případech, kdy klidový režim způsobuje zákazníkovi v důsledku jeho způsobů používání zařízení značné obtíže, může účastník programu, určený zástupce v oblasti zákaznických služeb nebo zákazník tuto funkci klidového režimu deaktivovat. Pokud se účastník programu rozhodne navrhnout své modely multifunkčních zařízení tak, aby zákazníkovi umožnil deaktivovat funkci klidového režimu, musí být tato možnost deaktivace přístupná způsobem odlišným od časových nastavení (např. pokud menu programového vybavení nabízí dobu pro přechod do klidového režimu v délce 15, 30, 60, 90, 120 a 240 minut, pak v tomto menu nesmí být obsažena volba „Deaktivovat“ nebo „Vypnout“. Tato volba musí být skrytá (nebo méně nápadná) nebo musí být obsažena v jiném menu).

C. Obecné zásady zkoušení

1. Zkušební podmínky

Níže jsou nastíněny zkušební podmínky prostředí, které by měly být vytvořeny při měření spotřeby energie. Tyto podmínky jsou nezbytné k zajištění toho, aby výsledky zkoušek nebyly ovlivněny vnějšími faktory a aby mohly být v budoucnu zopakovány.

Zdánlivý odpor vedení: < 25 ohmů

Celkové harmonické zkreslení: < 3 %

Okolní teplota: 25 °C ± 3 °C

Relativní vlhkost: 40 -60 %

(*) U výrobků registrovaných u Evropské komise se může účastník programu obrátit na Evropskou komisi.

Vzdálenost od zdi: min. 2 stopy (přibližně 60 cm)

Další kritéria specifická pro daný trh:

Trh	Formát papíru	Napětí / frekvence
Spojené státy	8,5" × 11"	115 V (efektivní hodnota) ± 5 V 60 Hz ± 3 Hz
Evropa	A4	230 V (efektivní hodnota) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz
Japonsko	A4	100 V (efektivní hodnota) ± 5 V 50 Hz ± 3 Hz a 60 Hz ± 3 Hz 200 V (efektivní hodnota) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz a 60 Hz ± 3 Hz

2. Zkušební vybavení: Použijí se ustanovení oddílu I.C.2.
3. Zkušební metoda: Použijí se ustanovení oddílu I.C.3.

VII. SPECIFIKACE ZOBRAZOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Tyto specifikace zobrazovacích zařízení jsou použitelné od 1. dubna 2007.

A. Definice

Výrobky

1. Kopírka: Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, jehož jedinou funkcí je zhotovování papírových kopií podle grafické papírové předlohy. Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako kopírky nebo rozšiřitelné digitální kopírky.
2. Digitální kopírka: Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, který je prodáván na trhu jako plně automatizovaný kopírovací systém využívající metodu duplikace s pomocí šablony, vybavené funkcí digitální reprodukce. Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako digitální kopírky.
3. Faxový přístroj (fax): Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, jehož primární funkcí je skenování papírových předloh za účelem jejich elektronického přenosu vzdáleným jednotkám a příjem obdobných elektronických přenosů a zhotovování papírového výstupu. K elektronickému přenosu informací dochází primárně po veřejné telefonní síti, ale může být realizován i po počítačové síti nebo po internetu. Výrobek může být rovněž schopen zhotovovat papírové kopie. Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako faxy.
4. Frankovací stroj: Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, který slouží k tištění poštovního na poštovní zásilky. Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako frankovací stroje.
5. Multifunkční zařízení: Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, který je fyzicky integrovaným zařízením nebo kombinací funkčně integrovaných součástí a který vykonává dvě nebo více z následujících funkcí: kopírování, tisk, skenování nebo faxování. Kopírováním se pro účely této definice rozumí jiná funkce než příležitostné kopírování jednotlivých archů papíru, které umožňují faxy. Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako multifunkční zařízení nebo multifunkční výrobky.

Poznámka: Pokud multifunkční zařízení není samostatnou integrovanou jednotkou, nýbrž soustavou funkčně integrovaných součástí, musí výrobce osvědčit, že při správné instalaci na místě dosáhne úhrn energetické spotřeby všech součástí multifunkčního zařízení, z nichž se skládá základní jednotka, úrovní spotřeby nebo příkonu stanovených v oddíle VII. C, aby mohlo být uznáno jako multifunkční zařízení vyhovující ENERGY STAR.

6. Tiskárna: Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, který slouží jako přístroj pro zhotovování papírových kopií a je schopen přijímat informace od samostatně zapojených počítačů nebo počítačů zapojených do sítě nebo jiných vstupních zařízení (např. digitálních fotoaparátů). Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako tiskárny, včetně tiskáren, které mohou být na místě rozšířeny na multifunkční zařízení.
7. Skener: Komerčně dostupný zobrazovací výrobek, který slouží jako elektrooptický přístroj pro konverzi informací v elektronické obrazy, které mohou být uchovávány, upravovány, konvertovány nebo přenášeny především v prostředí osobních počítačů. Jednotku musí být možno napájet ze zásuvky elektrické sítě nebo z datové či síťové přípojky. Tato definice má zahrnovat výrobky, které jsou uváděny na trh jako skenery.

Technologie značení

8. Přímý tepelný tisk: Technologie značení, při níž dochází k přenosu obrazu vypalováním bodů na médium opatřené speciálním nátěrem při jeho průchodu zahřátou tiskovou hlavou. Výrobky pro přímý tepelný tisk nepoužívají pásy.
9. Sublimační tisk: Technologie značení, při níž dochází ke vzniku obrazu ukládáním (sublimací) barvy na tiskové médium v závislosti na množství energie předané topnými elementy.
10. Elektrofotografický tisk: Technologie značení, při níž dochází k osvětlení fotonosiče ve vzoru odpovídajícím požadovanému obrazu na papírové kopii světelným zdrojem, vyvolání obrazu s částčkami toneru s pomocí obrazu skrytého na fotonosiči, který určuje, v kterých místech má být toner přítomen a v kterých nikoli, přenesení toneru na konečné papírové médium a jeho zatavení, čímž se papírová kopie stane trvalou. Mezi metody elektrofotografického tisku patří laserový tisk, tisk LED a LCD. Barevný elektrofotografický tisk se odlišuje od monochromatického v tom, že se v daném výrobku současně používají tonery nejméně tři různých barev. Existují dva typy technologie barevného elektrofotografického tisku:
 - a) Paralelní barevný elektrofotografický tisk: Technologie značení, která využívá více zdrojů světla a více fotonosičů ke zvýšení maximální rychlosti barevného tisku.
 - b) Sériový barevný elektrofotografický tisk: Technologie značení, která využívá jediný fotonosič sériovým způsobem a jeden nebo více zdrojů světla k dosažení vícebarevného papírového výstupu.
11. Úderový tisk: Technologie značení, při níž dochází ke vzniku požadované papírové kopie přenosem barvy z „pásky“ na médium prostřednictvím úderů. Existují dva typy úderové technologie: bodová a FFC.
12. Inkoustový tisk: Technologie značení, při níž obrazy vznikají maticově uspořádaným ukládáním malých kapek barvy přímo na tiskové médium. Barevný inkoustový tisk se liší od monochromatického v tom, že se v daném výrobku současně používá více barev. Typickými příklady inkoustového tisku jsou piezoelektrický inkoustový tisk, sublimační inkoustový tisk a termální inkoustový tisk.
13. Pevný inkoustový tisk: Technologie značení, při níž se inkoust za běžné pokojové teploty nachází v pevném skupenství a po zahřátí na tiskovou teplotu zkapalní. Přenos na médium může být přímý, ale nejčastěji je realizován přes válec nebo pásku a obraz následně obtištěn na médium.
14. Cyklostyl: Technologie značení, při níž dochází k přenosu obrazu na tiskové médium z šablony, která je nasazena na nabarvený válec.

15. Tepelný přenos: Technologie značení, při níž vznikají požadované papírové kopie maticově uspořádaným ukládáním malých kapek původně pevné barvy (obvykle barevných vosků) v roztaveném / kapalném stavu přímo na tiskové médium. Tepelný přenos se odlišuje od inkoustového tisku v tom, že inkoust je při pokojové teplotě pevný a zkapalňuje teplem.

Režimy fungování, aktivity a stavy spotřeby

16. Aktivní režim: Stav napájení, ve kterém je výrobek připojen ke zdroji elektrické energie a aktivně zhotovuje výstup nebo vykonává jakoukoli ze svých dalších primárních funkcí.
17. Režim automatického oboustranného kopírování: Schopnost kopírky, faxu, multifunkčního zařízení nebo tiskárny automaticky reprodukovat obrazy na obě strany listu kopie, aniž by je bylo třeba v mezidobí ručně obracet. Příkladem je oboustranné kopírování jednostranné předlohy nebo oboustranné kopírování oboustranné předlohy. Má se za to, že výrobek je vybaven režimem automatického režimem oboustranného kopírování pouze tehdy, je-li jeho součástí veškeré příslušenství potřebné ke splnění výše uvedených podmínek.
18. Implicitní doba: Doba nastavená výrobcem před dodáním, která určuje, za jak dlouho po vykonání své primární funkce přejde výrobek do režimu nižší spotřeby (např. klidového režimu nebo režimu „vypnuto“).
19. Režim „vypnuto“: Stav, ve kterém se výrobek nachází, když byl ručně nebo automaticky vypnut, ale je stále připojen ke zdroji elektrické energie. Z tohoto režimu výrobek vystoupí, jakmile je stimulován nějakým vstupem, například ručním zapnutím nebo časovačem, který přepne jednotku do režimu připravenosti. Je-li tento stav výsledkem ručního zásahu uživatele, bývá často označován jako ruční vypnutí, a je-li výsledkem automatického nebo přednastaveného podnětu (např. nastavené prodlevy nebo časovače), bývá často označován jako automatické vypnutí.
20. Režim připravenosti: Stav, ve kterém se nachází výrobek, když nezhotovuje výstup, dosáhl provozních podmínek, dosud nepřešel do režimu nižší spotřeby a může vstoupit do aktivního režimu prakticky bez jakékoli prodlevy. V tomto režimu mohou být aktivovány všechny funkce výrobku a výrobek se musí být schopen navrátit do aktivního režimu na základě jakéhokoli vhodného podnětu. Mezi vhodné podněty patří vnější elektrické podněty (např. pokyn zadáný po síti, faxové volání nebo použití dálkového ovládní) a přímé fyzické podněty (např. aktivace spínače nebo tlačítka).
21. Klidový režim: Stav snížené spotřeby, do kterého výrobek automaticky přechází po určité době nečinnosti. Vedle automatického přechodu do klidového režimu může výrobek do tohoto režimu přejít také 1) v uživatelské stanovenou denní dobu 2) okamžitě po manuálním zadání příslušného příkazu uživatelem, aniž by se skutečně vypnul, nebo 3) jinými automatickými způsoby, které jsou vázány na chování uživatele. V tomto režimu mohou být aktivovány všechny funkce výrobku a výrobek se musí být schopen navrátit do aktivního režimu na základě jakéhokoli vhodného podnětu. může nicméně dojít k prodlevě. Mezi vhodné podněty patří vnější elektrické podněty (např. pokyn zadáný po síti, faxové volání nebo použití dálkového ovládní) a přímé fyzické podněty (např. aktivace spínače nebo tlačítka). Výrobek si musí být v klidovém režimu zachovat síťovou funkčnost a aktivovat se pouze v případě potřeby.

Poznámka: Při vykazování údajů a rozhodování o způsobilosti výrobků, které mohou vstoupit do klidového režimu různými způsoby, by se účastníci programu měli odvolávat na úroveň klidového režimu, jíž je výrobek schopen dosáhnout automaticky. Je-li výrobek schopen automaticky vstoupit do více po sobě následujících úrovní klidového režimu, záleží na uvážení výrobce, jakou z těchto úrovní použije pro účely rozhodování o způsobilosti; udaná implikční doba nicméně musí odpovídat dané úrovni klidového režimu.

22. Pohotovostní režim: Stav nejnižší spotřeby energie, který nemůže vypnout (nemůže ovlivnit) uživatel a který může trvat neomezeně dlouho, je-li výrobek připojen do elektrické sítě a používán v souladu s pokyny výrobce⁽¹⁾.

Poznámka: Pro zobrazovací zařízení, kterých se týkají tyto specifikace, obvykle pohotovostní úroveň spotřeby nastává v režimu „vypnuto“, avšak může nastávat i v režimu připravenosti nebo v klidovém režimu. Výrobek nemůže opustit pohotovostní režim a dosáhnout stavu nižší spotřeby, není-li ručně fyzicky odpojen od elektrické sítě.

⁽¹⁾ IEC 62301 – Domácí elektrické spotřebiče – Měření příkonu pohotovostního režimu. 2005.

Velikost a formát výrobku

23. Velkoformátové výrobky: Mezi velkoformátové patří výrobky, které jsou určeny pro média formátu A2 a větší, včetně výrobků určených pro nekonečná média o šířce 406 milimetrů (mm) nebo větší. Velkoformátové výrobky mohou být schopny tisknout i na média standardního nebo malého formátu.
24. Maloformátové výrobky: Mezi maloformátové patří výrobky, které jsou určeny pro média menších velikostí než ta, která jsou definována jako standardní (např. A6, 4" × 6", mikrofilm), včetně výrobků určených pro nekonečná média menší než 210 mm.
25. Výrobky standardního formátu: Mezi výrobky standardního formátu patří výrobky, které jsou určeny pro média standardní velikosti (např. letter, legal, ledger, A3, A4 a B4), včetně výrobků určených pro nekonečná média šířek od 210 mm do 406 mm. Výrobky standardního formátu mohou být schopny tisknout i na média standardního nebo malého formátu.

Další pojmy

26. Příslušenství: Doplnkové periferní zařízení, které není nezbytné pro běžný provoz základní jednotky, ale může být doplněno před dodávkou nebo po ní za účelem rozšíření funkčnosti základní jednotky. Příslušenství může být prodáváno samostatně pod vlastním číslem modelu nebo může být prodáváno se základní jednotkou jako součást balení nebo sestavy základní jednotky.
27. Základní výrobek: Základním výrobkem je standardní model dodávaný výrobcem. Jsou-li modely výrobku nabízeny v různých sestavách, je základním výrobkem nejnižší sestava modelu, která má nejméně přídavné funkční vybavy. Funkční součásti nebo příslušenství nabízené volitelně, nikoli standardně, nejsou považovány za součást základního výrobku.
28. Určený pro nekonečné médium: Mezi výrobky pro nekonečné médium patří výrobky, které nepoužívají médium nařezané na archy a které jsou určeny pro klíčové průmyslové aplikace, jako je tištění čárových kódů, etiket, receptů, nákladních listů, faktur, letenek nebo maloobchodních etiket.
29. Digitální front-end (dále jen „DFE“): Funkčně integrovaný, k síti připojený server nebo stolní počítač připojený k serveru, který slouží pro jiné počítače a aplikace a funguje jako rozhraní k zobrazovacímu zařízení. DFE využívá své vlastní stejnosměrné napájení nebo získává stejnosměrný proud ze zobrazovacího zařízení, s nímž pracuje. DFE zvyšuje funkčnost zobrazovacího výrobku. DFE rovněž nabízí nejméně tři z těchto pokročilých funkcí:
 - a) Síťová funkčnost v různých prostředích;
 - b) Funkce poštovní schránky;
 - c) Správa fronty úloh;
 - d) Správa zařízení (např. aktivace zobrazovacího zařízení z režimu snížené spotřeby);
 - e) Pokročilé grafické uživatelské rozhraní;
 - f) Schopnost navázat komunikaci s jinými servery a klientskými počítači (např. skenování do emailu, výzva k vysílání úloh ze vzdálených schránek);či
 - g) Kapacity pro postprocessing stránek (např. přeformátování stránek před tiskem).
30. Přídavná funkční vybava: Přídavná funkční vybava je standardní vybavení výrobku zvyšující funkčnost základní značící jednotky zobrazovacího zařízení. Část této specifikace věnovaná režimu fungování obsahuje přípustné odchylky ve spotřebě pro některé části přídavné funkční vybavy. Mezi příklady přídavné funkční vybavy patří bezdrátová rozhraní a vybavení pro skenování.

31. Přístup založený na režimu fungování (OM) (dále jen „přístup OM“): Metoda zkoušení a srovnávání energetického výkonu zobrazovacích zařízení, která se zaměřuje na spotřebu energie v různých režimech nízké spotřeby. Hlavními kritérii uplatňovanými při přístupu OM jsou hodnoty pro režimy nízké spotřeby, měřené ve wattch (W). Podrobné informace lze nalézt ve „Zkušebním postupu režimu fungování“ v oddíle VII.D.3.
32. Značící jednotka: Nejzákladnější strojní celek zobrazovacího výrobku, jehož funkcí v rámci výrobku je zhotovování obrazu. Bez doplňujících funkčních součástí není značící jednotka schopna získávat obrazová data pro zpracování a není proto schopna samostatně pracovat. Pokud jde o komunikační schopnosti a zpracování obrazu, je značící jednotka závislá na přídatné funkční výbavě.
33. Model: Zobrazovací zařízení, které je prodáváno nebo uváděno na trh pod jedním číslem modelu nebo marketingovým názvem. Model může být tvořen základní jednotkou nebo základní jednotkou a příslušenstvím.
34. Rychlost výrobku: Obecně platí, že u výrobků standardní velikosti představuje jedna vytištěná / zkopírovaná / naskenovaná stránka formátu A4 nebo 8,5"×11" jeden obraz za minutu (ipm). Pokud jsou maximální rychlosti uvedené pro tisk na papír A4 a 8,5" × 11" různé, použije se ta z rychlostí, která je vyšší.

— U frankovacích strojů představuje jedna zpracovaná poštovní zásilka za minutu jednotku mppm (zásilka za minutu).

— U maloformátových výrobků se jedna vytištěná / nakopírovaná / naskenovaná stránka formátu A6 nebo 4" × 6" za minutu rovná 0,25 ipm.

— U výrobků velkého formátu se jeden výtisk formátu A2 rovná 4 ipm a jeden výtisk formátu A0 se rovná 16 ipm.

— U maloformátových, velkoformátových nebo standardně velkých výrobků určených pro nekonečné médium by měla být rychlost tisku v ipm vypočtena z maximální zobrazovací rychlosti výrobku na trhu v metrech za minutu takto:

$$X \text{ ipm} = 16 \times [\text{maximální šířka média (v metrech)} \times \text{maximální rychlost zobrazování (v metrech délky za minutu)}]$$

Ve všech případech by měla být přepočtená rychlost v ipm zaokrouhlena na nejbližší celé číslo (např. 14,4 ipm se zaokrouhlí na 14,0 ipm; 14,5 ipm se zaokrouhlí na 15 ipm).

Pro účely stanovení způsobilosti výrobků by měli výrobci uvádět rychlost výrobku podle tohoto pořadí funkcí:

— **Rychlost tisku;** není-li výrobek vybaven funkcí tisku, uveďte se:

— **Rychlost kopírování;** není-li výrobek vybaven funkcí tisku ani kopírování, uveďte se:

— Rychlost skenování.

35. Přístup založený na typické spotřebě elektrické energie (TEC) (dále jen přístup „TEC“): Metodika zkoušení a srovnávání energetického výkonu zobrazovacích zařízení, která se zaměřuje na typické množství elektrické energie, které výrobek spotřebuje při běžném provozu za reprezentativní dobu. Hlavním kritériem uplatňovaným při přístupu TEC je hodnota typické týdenní spotřeby elektrické energie, měřená v kilowatthodinách (kWh). Podrobné informace lze nalézt ve Zkušebním postupu typické spotřeby elektrické energie v oddíle VII.D.2.

B. Způsobilost výrobků

Aby zobrazovací zařízení mohlo být uznáno za způsobilé pro ENERGY STAR, musí být definováno v oddíle VII. A a musí vyhovovat jednomu z popisů výrobků v tabulce 15 nebo 16 níže.

Tabulka 15

Způsobilost výrobků: Přístup TEC

Druh výrobku	Technologie značení	Velikost a formát	Barevné možnosti	Tabulka TEC
Kopírky	Přímý tepelný tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Sublimační tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Sublimační tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Pevný inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Tepelný přenos	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Tepelný přenos	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
Digitální kopírky	Cyklostyl	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Cyklostyl	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
Faxy	Přímý tepelný tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Sublimační tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Pevný inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Tepelný přenos	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Tepelný přenos	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
Multifunkční zařízení	Přímý tepelný tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 3
	Sublimační tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 4
	Sublimační tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 3
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 3
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 4
	Pevný inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 4
Multifunkční zařízení	Tepelný přenos	Standardní formát	Barevně	TEC 4
	Tepelný přenos	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 3
tiskárny	Přímý tepelný tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Sublimační tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Sublimační tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1
	Elektrofotografický tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Pevný inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Tepelný přenos	Standardní formát	Barevně	TEC 2
	Tepelný přenos	Standardní formát	Monochromaticky	TEC 1

Tabulka 16

Způsobilost výrobků: Přístup OM

Typ výrobku	Technologie značení	Velikost a formát	Barevné možnosti	Tabulka OM
Kopírky	Přímý tepelný tisk	Velký formát	Monochromaticky	OM 1
	Sublimační tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 1
	Elektrofotografický tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 1
	Pevný inkoustový tisk	Velký formát	Barevně	OM 1
	Tepelný přenos	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 1
Faxy	Inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně a monochromaticky	OM 2
Frankovací stroje	Přímý tepelný tisk	nelze použít	Monochromaticky	OM 4
	Elektrofotografický tisk	Nelze použít	Monochromaticky	OM 4
	Inkoustový tisk	Nelze použít	Monochromaticky	OM 4
	Tepelný přenos	Nelze použít	Monochromaticky	OM 4
Multifunkční zařízení	Přímý tepelný tisk	Velký formát	Monochromaticky	OM 1
	Sublimační tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 1
	Elektrofotografický tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 1
	Inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně a monochromaticky	OM 2
	Inkoustový tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 3
	Pevný inkoustový tisk	Velký formát	Barevně	OM 1
	Tepelný přenos	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 1
tiskárny	Přímý tepelný tisk	Velký formát	Monochromaticky	OM 8
	Přímý tepelný tisk	Malý formát	Monochromaticky	OM 5
	Sublimační tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 8
	Sublimační tisk	Malý formát	Barevně a monochromaticky	OM 5
	Elektrofotografický tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 8
	Elektrofotografický tisk	Malý formát	Barevně	OM 5
	Úderový tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 8
	Úderový tisk	Malý formát	Barevně a monochromaticky	OM 5
	Úderový tisk	Standardní formát	Barevně a monochromaticky	OM 6
	Inkoustový tisk	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 3
	Inkoustový tisk	Malý formát	Barevně a monochromaticky	OM 5
	Inkoustový tisk	Standardní formát	Barevně a monochromaticky	OM 2
	Pevný inkoustový tisk	Velký formát	Barevně	OM 8
	Pevný inkoustový tisk	Malý formát	Barevně	OM 5
	Tepelný přenos	Velký formát	Barevně a monochromaticky	OM 8
Tepelný přenos	Malý formát	Barevně a monochromaticky	OM 5	
Skenery	Nelze použít	Velký formát, malý formát a standardní formát	Nelze použít	OM 7

C. Specifikace energetické účinnosti podmiňující způsobilost výrobků

Za způsobilé pro Energy Star mohou být uznány pouze výrobky uvedené v oddíle VII. B výše, které splňují níže uvedené kritéria.

Výrobky prodávané s externím síťovým adaptérem: Aby zobrazovací výrobek používající externí síťový jednapřetový adaptér AC/DC nebo AC/AC byl způsobilý pro ENERGY STAR, musí využívat síťový adaptér vyhovující ENERGY STAR nebo adaptér vyhovující k datu stanovení způsobilosti výrobku specifikací ENERGY STAR pro externí zdroje elektrické energie při zkoušce podle zkušební metody ENERGY STAR. Uvedenou specifikaci ENERGY STAR a zkušební metodu pro jednapřetové AC/DC a AC/AC zdroje elektrické energie lze nalézt na internetové adrese www.energystar.gov/products.

Výrobky určené pro provoz s externím DFE: Aby zobrazovací výrobek prodáváný s DFE, které využívá vlastní zdroj střídavého napětí, byl způsobilý pro ENERGY STAR, musí využívat DFE způsobilé pro ENERGY STAR nebo DFE vyhovující k datu stanovení způsobilosti výrobku specifikací ENERGY STAR pro počítače při zkoušce podle zkušební metody ENERGY STAR. Uvedenou specifikaci ENERGY STAR a zásady testování pro počítače lze nalézt na internetové adrese www.energystar.gov/products.

Výrobky prodáváné s doplňkovým bezdrátovým sluchátkem: Aby faxy nebo multifunkční zařízení s funkcí faxu, které jsou používány s doplňkovým bezdrátovým sluchátkem, byly způsobilé pro ENERGY STAR, musí využívat sluchátko způsobilé pro ENERGY STAR nebo sluchátko vyhovující k datu stanovení způsobilosti zobrazovacího výrobku specifikací ENERGY STAR pro telefonování při zkoušce podle zkušební metody ENERGY STAR. Uvedenou specifikaci ENERGY STAR a zásady testování pro telefonní přístroje lze nalézt na internetové adrese www.energystar.gov/products.

Oboustranný tisk: Kopírky multifunkční zařízení a tiskárny standardní velikosti a formátu, které využívají technologii elektrofotografického tisku, pevného inkoustového tisku a tepelně náročného inkoustového tisku, na něž se vztahuje přístup TEC v oddíle VII.C.1, musejí v závislosti na rychlosti výrobku splňovat tyto požadavky na oboustranný tisk:

Tabulka 17

Požadavky na oboustranný tisk pro barevné kopírky, multifunkční zařízení a tiskárny

Rychlost výrobku	Požadavek na oboustranný tisk
≤ 19 ipm	Nelze použít
20 – 39 ipm	Automatický oboustranný tisk musí být v okamžiku koupě nabízen jako standardní funkce nebo volitelné příslušenství .
≥ 40 ipm	Automatický oboustranný tisk je v okamžiku koupě vyžadován jako standardní funkce .

Tabulka 18

Požadavky na oboustranný tisk pro monochromatické kopírky, multifunkční zařízení a tiskárny

Rychlost výrobku	Požadavek na oboustranný tisk
≤ 24 ipm	Nelze použít
25 – 44 ipm	Automatický oboustranný tisk musí být v okamžiku koupě nabízen jako standardní funkce nebo volitelné příslušenství .
≥ 45 ipm	Automatický oboustranný tisk je v okamžiku koupě vyžadován jako standardní funkce .

1. Kritéria způsobilosti pro ENERGY STAR – TEC

Aby mohlo být zobrazovací zařízení popsané v oddíle VII.B. tabulce 15 výše uznáno za způsobilé pro ENERGY STAR, nesmí hodnota TEC, která pro něj byla zjištěna, překročit příslušná níže uvedená kritéria.

U zobrazovacích výrobků s funkčně integrovaným DFE napájeným ze zobrazovacího výrobku by měl výrobce odečíst před porovnáním hodnoty TEC výrobku s níže uvedenými limity od celkového TEC výrobku spotřebu DFE v režimu připravenosti. Aby bylo možno využít této výhody, musí DFE vyhovovat definici stanovené v oddíle VII.A.29 a být samostatnou jednotkou, která je schopna iniciovat činnost po síti.

Příklad: Celkové TEC výrobku činí 24,5 kWh za týden a jeho interní DFE spotřebovává 50 W v režimu připravenosti. 50W x 168 hodin za týden = 8,4 kWh za týden, což se poté odečte od TEC ze zkoušky: 24,5 kWh za týden – 8,4 kWh za týden = 16,1 kWh za týden.

Poznámka: Ve všech následujících rovnicích x = rychlost výrobku (ipm).

Tabulka 19

Tabulka TEC 1:

Výrobek / výrobky: kopírky, digitální kopírky, faxy, tiskárny		
Velikost a formát: standardní		
Technologie značení: přímý tepelný tisk, monochromatický sublimační tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický cyklostyl, monochromatický tepelný přenos		
	Úroveň I	Úroveň II
Rychlost výrobku (ipm)	Maximální TEC (kWh/týden)	Maximální TEC (kWh/týden)
≤ 12	1,5 kWh	Hodnota dosud nestanovená
$12 < \text{ipm} \leq 50$	$(0,20 \text{ kWh/ipm}) - 1 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená
$> 50 \text{ ipm}$	$(0,80 \text{ kWh/ipm})x - 31 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená

Tabulka 20

Tabulka TEC 2:

Výrobek / výrobky: kopírky, digitální kopírky, faxy, tiskárny		
Velikost a formát: standardní		
Technologie značení: barevný sublimační tisk, barevný cyklostyl, barevný tepelný přenos, barevný elektrofotografický tisk, pevný inkoustový tisk		
	Úroveň I	Úroveň II
Rychlost výrobku (ipm)	Maximální TEC (kWh/týden)	Maximální TEC (kWh/týden)
≤ 50	$(0,20 \text{ kWh/ipm})x + 2 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená
> 50	$(0,80 \text{ kWh/ipm})x - 28 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená

Tabulka 21

Tabulka TEC 3:

Výrobek / výrobky: Multifunkční zařízení		
Velikost a formát: standardní		
Technologie značení: přímý tepelný tisk, monochromatický sublimační tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický tepelný přenos		
	Úroveň I	Úroveň II
Rychlost výrobku (ipm)	Maximální TEC (kWh/týden)	Maximální TEC (kWh/týden)
≤ 20	$(0,20 \text{ kWh/ipm})x + 2 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená
$20 < \text{ipm} \leq 69$	$(0,44 \text{ kWh/ipm})x - 2,8 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená
> 69	$(0,80 \text{ kWh/ipm})x - 28 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovená

Tabulka 22

Tabulka TEC 4:

Výrobek / výrobky: Multifunkční zařízení		
Velikost a formát: standardní		
Technologie značení: přímý tepelný tisk, monochromatický sublimační tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický cyklostyl, monochromatický tepelný přenos		
	Úroveň I	Úroveň II
Rychlost výrobku (ipm)	Maximální TEC (kWh/týden)	Maximální TEC (kWh/týden)
≤ 32	$(0,20 \text{ kWh/ipm})x + 5 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovena
$32 < \text{ipm} \leq 61$	$(0,44 \text{ kWh/ipm})x - 2,8 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovena
> 61	$(0,80 \text{ kWh/ipm})x - 25 \text{ kWh}$	Hodnota dosud nestanovena

2. Kritéria způsobilosti pro ENERGY STAR – OM

Aby mohlo být zobrazovací zařízení popsané v oddíle VII.B. tabulce 16 výše uznáno za způsobilé pro ENERGY STAR, nesmí hodnota TEC, která pro něj byla zjištěna, překročit příslušná níže uvedená kritéria. Pro výrobky, které vyhovují požadavku na spotřebu v klidovém režimu již v režimu připravenosti, nejsou pro splnění kritéria klidového režimu vyžadována žádná další automatická omezení spotřeby. Pro výrobky, které vyhovují požadavku na spotřebu v pohotovostním režimu v režimu připravenosti nebo klidovém režimu, navíc nejsou zapotřebí pro získání způsobilosti pro ENERGY STAR žádná další omezení spotřeby.

U zobrazovacích výrobků s funkčně integrovaným DFE napájeným ze zobrazovacího výrobku se energetická spotřeba DFE při porovnávání naměřené hodnoty výrobku pro klidový režim se součtem níže uvedených limitů pro značící jednotku a přídatnou funkční výbavu nezapočítává. DFE nesmí narušovat schopnost zobrazovacího výrobku vstupovat do svých režimů s nižší spotřebou nebo z nich vystupovat. Aby bylo možno využít této výhody, musí DFE vyhovovat definici stanovené v oddíle VII.A.29 a být samostatnou jednotkou, která je schopna iniciovat činnost po síti.

Požadavky na implicitní dobu: Aby mohly být uznány za způsobilé pro ENERGY STAR OM výrobky, musí odpovídat nastavení implicitních dob prodlev uvedenému pro každý typ výrobku v tabulkách 23 až 25 níže a implicitní doby musejí být při dodání aktivovány. Všechny OM výrobky musejí být navíc dodávány s maximální interní dobou prodlevy nepřesahující čtyři hodiny, kterou smí měnit pouze výrobce. Tuto maximální interní dobu nemůže ovlivnit uživatel a obvykle ji nelze změnit bez vnitřní, násilné manipulace s výrobkem. Nastavení implicitních dob uvedená v tabulkách 23 až 25 mohou být uživatelsky nastavitelná.

Tabulka 23

Maximální implicitní doby pro přechod do klidového režimu pro OM výrobky malého a standardního formátu, s výjimkou frankovacích strojů, v minutách

Rychlost výrobku (ipm)	Faxy	Multifunkční zařízení	Tiskárny	Skenery
0 – 10	5	15	5	15
11 - 20	5	30	15	15
21 - 30	5	60	30	15
31 - 50	5	60	60	15
51 +	5	60	60	15

Tabulka 24

Maximální implicitní doby pro přechod do klidového režimu pro OM výrobky velkého formátu, s výjimkou frankovacích strojů, v minutách

Rychlost výrobu (ipm)	Kopírky	Multifunkční zařízení	Tiskárny	Skenery
0 – 10	30	30	30	15
11 – 20	30	30	30	15
21 – 30	30	30	30	15
31 – 50	30	60	60	15
51 +	60	60	60	15

Tabulka 25

Maximální implicitní doby pro přechod do klidového režimu pro frankovací stroje v minutách

Rychlost výrobu (mppm)	Frankovací stroje
0 – 50	20
51 – 100	30
101 – 150	40
151 +	60

Požadavky na pohotovostní režim: Aby mohly být uznány za způsobilé pro ENERGY STAR OM výrobky, musí splňovat kritéria spotřeby v pohotovostním režimu stanovená pro každý typ výrobku v tabulce 26.

Tabulka 26

Maximální úrovně spotřeby v pohotovostním režimu pro OM výrobky ve wattch

Typ, velikost a formát výrobku	Pohotovostní režim (W) – úroveň 1	Pohotovostní režim (W) – úroveň 2
Všechny OM výrobky malého a standardního formátu bez funkce faxu	1	Hodnoty pro úroveň 1 zůstávají beze změny
Všechny OM výrobky malého a standardního formátu s funkcí faxu	2	Hodnoty pro úroveň 1 zůstávají beze změny
Všechny OM výrobky velkého formátu a frankovací stroje	Nelze použít	Hodnota dosud nestanovena

Kritéria způsobilosti uvedená v tabulkách OM 1 až 8 níže (tabulky 28 – 35) se týkají značící jednotky výrobku. Protože se očekává, že se výrobky dodávají se základní značící jednotkou rozšířenou o jednu nebo více funkcí, měly by být k níže uvedeným kritériím pro značící jednotku v klidovém stavu připočteny odpovídající přípustné odchylky. Při rozhodování o způsobilosti by měla být použita celková hodnota pro základní výrobek s příslušnou „funkční výbavou“. Výrobci mohou uplatnit na každý model výrobku maximálně **tři** kusy primární funkční výbavy, avšak mohou uplatnit tolik sekundárních kusů výbavy, kolik jich je na zařízení přítomno (s tím, že primární výbava nad tři kusy se zahrnuje do sekundární výbavy). Příklad tohoto přístupu:

Příklad: Představte si standardní inkoustovou tiskárnu s portem USB 2.0 a portem pro paměťovou kartu. Pokud vycházíme z toho, že port USB je primárním rozhraním, které se během zkoušky používá, model tiskárny by obdržel odchylku pro přídavnou funkční výbavu ve výši 0,5 W pro USB a 0,1 pro čtečku paměťových karet, celkově 0,6 W celkové přídavné funkční výbavy. Jelikož tabulka 2 OM (tabulka 27) stanoví kritérium pro klidový režim značící jednotky ve výši 3 W, pro určení způsobilosti ENERGY STAR by výrobce sečetl kritérium pro klidový režim značící jednotky s hodnotami pro přídavnou funkční výbavu, čímž by určil maximální hodnotu spotřeby energie povolenou pro vyhovující základní výrobek: 3 W + 0,6 W. Pokud je spotřeba energie tiskárny v klidovém režimu naměřena v hodnotě nebo pod hodnotou 3,6 W, kritérium ENERGY STAR pro klidový režim by vyhovovalo.

Tabulka 27

Způsobilost výrobků: Funkční výbava OM

Typ	Údaje	Přípustné odchylky pro funkční výbavu (W)	
		Primární	Sekundární
Rozhraní	A. Drátové < 20 MHz	0,3	0,2
	Fyzický datový nebo síťový port přítomný na zobrazovacím výrobku, schopný přenosové rychlosti < 20 MHz. Patří sem USB 1.x, IEEE488, IEEE 1284 / paralelní / Centronics a RS232.		
	B. Drátové ≥ 20 MHz a < 500 MHz	0,5	0,2
	Fyzický datový nebo síťový port přítomný na zobrazovacím výrobku, schopný přenosové rychlosti ≥ 20 MHz a < 500 MHz. Patří sem USB 2.x, IEEE 1394 / FireWire / i. LINK a 100Mb Ethernet.		
	C. Drátové ≥ 500 MHz	1,5	0,5
	Fyzický datový nebo síťový port přítomný na zobrazovacím výrobku, schopný přenosové rychlosti ≥ 500 MHz. Patří sem 1G Ethernet.		
	D. Bezdrátové	3,0	0,7
	Datové nebo síťové rozhraní přítomné na zobrazovacím výrobku, určené pro přenos dat vysokomítočtovými bezdrátovými prostředky. Patří sem Bluetooth a 802.11.		
	E. Drátové pro karty / fotoaparáty / paměťové karty.	0,5	0,1
	Fyzický datový nebo síťový port přítomný na zobrazovacím výrobku, umožňující připojení externího zařízení, jako jsou čtečky paměťových flash karet, smart karet a rozhraní pro fotoaparáty (včetně PictBridge).		
Jiné	G. Infračervené	0,2	0,2
	Datové nebo síťové rozhraní přítomné na zobrazovacím výrobku, určené pro přenos dat technologií infračerveného přenosu. Patří sem IrDA.		
	Paměťová média	-	0,2
	Interní paměťové moduly přítomné na zobrazovacím výrobku. Patří sem pouze interní moduly (např. disky, DVD mechaniky, zip mechaniky) a odchylka se započítává za každý jednotlivý modul. Do této výbavy se neřadí rozhraní pro externí moduly (např. SCSI) nebo vnitřní paměť.		
	Skenery s lampami CCFL	-	2,0
	Přítomnost skeneru, který využívá technologii studeno-katodových trubic (CCFL). Tuto výbavu lze uplatnit pouze jednou, bez ohledu na velikost nebo počet použitých lamp / zářivek.		
	Skenery s jinými lampami než CCFL	-	0,5
	Přítomnost skeneru, který využívá technologii jiných lamp než CCFL. Tuto výbavu lze uplatnit pouze jednou, bez ohledu na velikost nebo počet použitých lamp / zářivek. Do této výbavy patří skenery používající LED, halogenovou, HCFT, xenonovou technologii nebo technologii trubkových zářivek.		
	Systém na bázi osobního počítače (neumí tisknout / kopírovat / skenovat bez využití značných zdrojů počítače)	-	- 0,5
	Týká se zobrazovacích výrobků, které využívají značné zdroje externího počítače, například paměť a zpracování dat, k provádění základních funkcí, které obvykle provádějí zobrazovací výrobky samostatně, například vizualizace stránek. Nevztahuje se na výrobky, které využívají počítač pouze jako zdroj nebo místo určení obrazových dat.		
Bezdrátové sluchátko	-	0,8	
Schopnost zobrazovacího výrobku komunikovat s bezdrátovým sluchátkem. Tuto výbavu lze uplatnit pouze jednou, bez ohledu na počet bezdrátových sluchátek, která je výrobek schopen zvládnout. Nejsou řešeny požadavky na energii, pokud jde o bezdrátové sluchátko samotné.			
Paměť	-	1,0 W na 1 GB	

Typ	Údaje	Přípustné odchylky pro funkční výbavu (W)	
		Primární	Sekundární
	Interní kapacita zobrazovacího výrobku sloužící k ukládání dat. Lze uplatnit v souvislosti se všemi interními paměťovými moduly a velikost přípustné odchylky by měla být přepočtena podle velikosti modulu. Například na jednotku s 2,5 GB paměti by připadla přípustná odchylka 2,5 W, zatímco na jednotku s 0,5 GB paměti by připadla přípustná odchylka 0,5 W.		
Jiné	Velikost zdroje energie na základě jmenovitého výkonu zdroje (PSOR) [Poznámka: tuto výbavu nelze uplatnit u skenerů]	-	Pro PSOR > 10 W, $0,05 \times (\text{PSOR} - 10 \text{ W})$
	Tuto výbavu lze uplatnit u všech zobrazovacích výrobků s výjimkou skenerů. Přípustná odchylka se počítá z jmenovitého stejnosměrného výkonu interního nebo externího zdroje dle specifikace výrobce zdroje. (Nejde o měřenou hodnotu.) Například jednotka, která je schopna dodávat až 3 A na 12 V, má PSOR 36 W a připadla by na ni přípustná odchylka $0,05 \times (36-10) = 0,05 \times 26 = 1,3 \text{ W}$. U zdrojů, které poskytují více než jedno napětí, se použije součet výkonů ze všech napětí, není-li ve specifikacích uveden nižší limit výkonu. Například zdroj, který nabízí výstup 3A na 24 V a 1,5 A na 5 V, má celkovou PSOR $(3 \times 24) + (1,5 \times 5) = 79,5 \text{ W}$ a připadá na něj přípustná odchylka 3,475 W.		

U přípustných odchylek na funkční výbavu uvedených v tabulce 27 – Způsobilost výrobků výše se rozlišuje mezi „primárními“ a „sekundárními“ typy výbavy. Tato označení se odvozují od stavu, v jakém je potřeba, aby dané rozhraní zůstalo, když je zobrazovací výrobek v klidovém režimu. Výbava, která zůstává během zkušební postupu OM v klidovém režimu zobrazovacího výrobku aktivní, je považována za primární, zatímco výbava, která může být v klidovém režimu zobrazovacího výrobku nečinná, je považována za sekundární. Většina funkční výbavy je obvykle sekundárního typu.

Výrobci by měli zohlednit pouze ty typy přídavné výbavy, které jsou na výrobku k dispozici v sestavě, v jaké je výrobek dodáván. Volitelná rozšíření, která má zákazník k dispozici po dodání, nebo rozhraní přítomná na externě napájeném digitálním front-endu (DFE) výrobku by neměla být ve výpočtu přípustných odchylek pro zobrazovací výrobek zohledněna.

U výrobků s více rozhraními by tato rozhraní měla být považována za jedinečná a samostatná. Rozhraní, která vykonávají více funkcí, by nicméně měla být započtena pouze jednou. Například USB port fungující jako port typu 1.x i 2.x smí být započten pouze jednou a připočtena za něj pouze jedna přípustná odchylka. Může-li jedno rozhraní spadat podle tabulky pod více typů, měl by výrobce stanovit přípustnou odchylku podle primární funkce rozhraní. Například USB port na přední straně zobrazovacího výrobku, který je v dokumentaci k výrobku označen jako Pict-Bridge nebo „rozhraní pro připojení fotoaparátu“, by měl být považován za rozhraní typu E, nikoli za rozhraní typu B. Podobně port pro čtečku paměťových karet, který podporuje více formátů, může být započten pouze jednou. Systém, který podporuje více typů 802.11, smí být navíc započten pouze jako jedno bezdrátové rozhraní.

Tabulka 28

Tabulka OM 1

Výrobek / výrobky: kopírky, multifunkční zařízení	
Velikost a formát: velký formát	
Technologie značení: barevný sublimační tisk, barevný tepelný přenos, přímý tepelný tisk, monochromatický sublimační tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický tepelný přenos, barevný elektrofotografický tisk, pevný inkoustový tisk	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	58

Tabulka 29

Tabulka OM 2

Výrobek / výrobky: faxy, multifunkční zařízení, tiskárny	
Velikost a formát: standardní	
Technologie značení: barevný inkoustový tisk, monochromatický inkoustový tisk	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	3

Tabulka 30

Tabulka OM 3

Výrobek / výrobky: multifunkční zařízení, tiskárny	
Velikost a formát: velký formát	
Technologie značení: barevný inkoustový tisk, monochromatický inkoustový tisk	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	13

Tabulka 31

Tabulka OM 4

Výrobek / výrobky: frankovací stroje	
Velikost a formát: Nelze použít	
Technologie značení: přímý tepelný tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický inkoustový tisk, monochromatický tepelný přenos	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	3

Tabulka 32

Tabulka OM 5

Výrobek / výrobky: tiskárny	
Velikost a formát: malý formát	
Technologie značení: barevný sublimační tisk, přímý tepelný tisk, barevný inkoustový tisk, barevný úderový tisk, barevný tepelný přenos, monochromatický sublimační tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický inkoustový tisk, monochromatický úderový tisk, monochromatický tepelný přenos, barevný elektrofotografický tisk, pevný inkoustový tisk	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	3

Tabulka 33

Tabulka OM 6

Výrobek / výrobky: tiskárny	
Velikost a formát: standardní	
Technologie značení: barevný úderový tisk, monochromatický úderový tisk	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	6

Tabulka 34

Tabulka OM 7

Výrobek / výrobky: skenery	
Velikost a formát: velký, malý, standardní formát	
Technologie značení: Nelze použít	
	Klidový režim (W)
Skenovací jednotka	5

Tabulka 35

Tabulka OM 8

Výrobek / výrobky: tiskárny	
Velikost a formát: velký formát	
Technologie značení: barevný sublimační tisk, barevný úderový tisk, barevný tepelný přenos, přímý tepelný tisk, monochromatický sublimační tisk, monochromatický elektrofotografický tisk, monochromatický úderový tisk, monochromatický tepelný přenos, barevný elektrofotografický tisk, pevný inkoustový tisk	
	Klidový režim (W)
Značící jednotka	54

D. Obecné zásady zkoušení

Konkrétní pokyny pro zkoušení energetické účinnosti zobrazovacích zařízení jsou popsány níže ve třech samostatných oddílech nazvaných:

- Zkušební postup typické spotřeby elektřiny (dále jen „TEC“);
- Zkušební postup režimu fungování;

a

- Zkušební podmínky a vybavení pro zobrazovací zařízení ENERGY STAR.

Výsledky zkoušek provedených podle těchto postupů jsou primárním podkladem pro rozhodování o způsobilosti pro ENERGY STAR.

Výrobci jsou povinni provádět zkoušky a vlastní osvědčování způsobilosti těch modelů výrobků, které vyhovují zásadám Energy Star. Modelové řady zobrazovacích zařízení, které jsou postaveny na stejném rámu a jsou identické v každém ohledu s výjimkou vnějšího vzhledu skříně a barevného řešení, mohou být uznány za způsobilé na základě předložených zkušebních údajů za jediný reprezentativní model. Obdobně modely, které jsou beze změn a liší se od modelů prodávaných v předchozím roce pouze konečnou úpravou, mohou vyhovovat i nadále bez nutnosti předkládat nové údaje ze zkoušek, nemění-li se jejich specifikace.

Je-li model výrobku nabízen na trhu ve více sestavách jako výrobková řada nebo série, může partner provést a vykázat zkoušku u nejvyšší sestavy, která je v řadě k dispozici, namísto zkoušení každého jednotlivého modelu. Při uplatňování výrobkových řad jsou výrobci i nadále zodpovědní za jakákoli tvrzení o účinnosti svých zobrazovacích výrobků, včetně výrobků, které nebyly zkoušeny nebo za něž nebyly vykázané údaje.

Příklad: Modely A a B jsou identické, liší se pouze tím, že model A se dodává s drátovým rozhraním > 500 MHz, zatímco model B s drátovým rozhraním < 500 MHz. Je-li model A odzkoušen a vyhovuje specifikaci ENERGY STAR, může partner vykázat za model A i B pouze zkušební údaje za model A.

Je-li výrobek napájen z elektrické sítě, USB, IEEE1394, technologií Power-over-Ethernet, z telefonní sítě nebo jakýmkoli jiným prostředkem či kombinací prostředků, je třeba použít pro účely stanovení způsobilosti jeho čistou spotřebu střídavé elektrické energie (se zohledněním ztrát při konverzi střídavého napětí na stejnosměrné, jak je stanoveno ve zkušebním postupu OM).

1. Další požadavky na zkoušky a vykazování:

Počet kusů požadovaných pro zkoušku

Výrobce nebo jeho pověřený zástupce provádí zkoušku na jednom kusu každého modelu.

- a) Pro výrobky popsané v oddílu VII. B tabulce 15 této specifikace, pokud výsledky zkoušky TEC prvního kusu vyhovují kritériím způsobilosti, ale pohybují se v 10 % pásmu od hodnoty kritéria, musí být podroben zkoušce ještě jeden další kus téhož modelu. Výrobci vykáží hodnoty za oba kusy. Aby model mohl být uznán způsobilým pro ENERGY STAR, musí vyhovovat specifikaci ENERGY STAR oba kusy.
- b) Pro výrobky popsané v oddílu VII. B tabulce 16 této specifikace, pokud výsledky zkoušky TEC prvního kusu vyhovují kritériím způsobilosti, ale pohybují se v kterémkoli stanoveném operačním režimu v 15 % pásmu od hodnoty kritéria pro daný typ výrobku, musí být podrobeny zkoušce ještě dva další kusy téhož modelu. Aby model mohl být uznán způsobilým pro ENERGY STAR, musí vyhovovat specifikaci ENERGY STAR všechny tři kusy.

Předložení údajů o způsobilosti výrobku EPA nebo Evropské komisi (podle příslušnosti)

Po partnerech se požaduje, aby vydávali vlastní osvědčení pro takové modely výrobků, které splňují požadavky Energy Star a podávali informace EPA nebo Evropské komisi (podle příslušnosti). Informace o výrobcích, které je třeba ohlásit, budou popsány krátce po zveřejnění konečných specifikací. Partneři navíc musejí podle příslušnosti EPA nebo Evropské komisi poskytnout části dokumentaci k výrobku, v nichž jsou uvedeny implicitní doby pro nastavení přechodu do režimů nižší spotřeby, doporučené spotřebitelům. Záměrem tohoto požadavku je podpořit, aby se výrobky zkoušely v sestavě, v níž jsou dodávány a doporučeny pro použití.

Modely schopné provozu ve více kombinacích napětí a kmitočtu

Výrobce provede zkoušky podle toho, na kterém trhu zamýšlí výrobky prodávat a propagovat jako způsobilé pro ENERGY STAR. EPA, Evropská komise a vnitrostátní partneři ENERGY STAR se dohodli na tabulce se třemi kombinacemi napětí a frekvence pro účely zkoušení. Podrobnosti týkající se mezinárodních kombinací napětí a frekvence a formátů papíru pro jednotlivé trhy jsou uvedeny ve **Zkušebních podmínkách** pro zobrazovací zařízení.

Pro výrobky, které se prodávají na více mezinárodních trzích, a jsou proto dimenzovány na různá vstupní napětí, musí výrobce zkoušet a podat zprávy o požadované spotřebě energie nebo hodnotách účinnosti ke všem příslušným kombinacím napětí a frekvence. Například výrobce, který dodává tentýž model do Spojených států a do Evropy, musí proto, aby mohl být model uznán způsobilým pro ENERGY STAR na obou trzích, provést měření, splnit specifikace a podat zprávu o hodnotách zjištěných při zkoušce jak pro napětí 115 voltů/60 Hz, tak i pro napětí 230 voltů/50 Hz. Pokud model vyhovuje ENERGY STAR pouze v jedné kombinaci napětí a frekvence (např. 115 voltů/60 Hz), smějí být v takovém případě být způsobilé ENERGY STAR a takto propagovány pouze v těch regionech, v nichž se podporuje zkoušená kombinace napětí a frekvence (např. Severní Amerika a Tchaj-wan).

2. Zkušební postup TEC

- a) Typy výrobků: Zkušební postup TEC slouží k měření výrobků standardní velikosti stanovených v oddíle v oddíle VII. B tabulce 15.
- b) Zkušební parametry

Tento oddíl popisuje zkušební parametry, které je třeba použít při měření výrobku dle zkušebního postupu TEC. Tento oddíl se nezabývá zkušebními podmínkami, které jsou popsány v oddíle VII.D.4 níže.

Zkoušení v jednostranném režimu

Výrobky se zkoušejí v jednostranném režimu. Pro kopírování se používají jednostranné předlohy.

Zkušební obraz

Zkušebním obrazem je zkušební vzor A dle normy ISO/IEC 10561:1999. Obraz se vizualizuje v neproporcionálním typu písma Courier (nebo nejbližším ekvivalentu) o velikosti 10 bodů; zvláštní německé znaky není třeba reprodukovat, není-li na to výrobek určen. Obraz se vizualizuje na stranu 8,5" × 11" nebo A4 v závislosti na tom, pro jaký trh je výrobek určen. U tiskáren a multifunkčních zařízení, které dokáží interpretovat jazyk pro popis tiskové strany (PDL) (např. PCL, Postscript), se obrazy zadají výrobku v PDL.

Zkoušení v monochromatickém režimu

Na výrobcích vybavených barevným režimem se zkouší zhotovování monochromatických obrazů, není-li to nemožné.

Automatické vypnutí a síťová funkčnost

Výrobek se musí nacházet v sestavě, v jaké je dodáván a jaká je doporučena pro použití, zejména pokud jde o klíčové parametry, jako jsou implicitní doby pro přechod do režimů nižší spotřeby a rozlišení (s výjimkou níže uvedených případů). Všechny informace o doporučených implicitních dobách od výrobce musí odpovídat sestavě, v níž je výrobek dodáván, včetně informací v návodech k obsluze, na internetových stránkách a poskytnutých pracovníky provádějícími instalaci. Disponuje-li tiskárna, digitální kopírka nebo multifunkční zařízení s funkcí tisku nebo fax funkcí automatického vypnutí, která je v sestavě při dodání zapnuta, je třeba tuto funkci před zkouškou vypnout. Tiskárny a multifunkční zařízení umožňující v sestavě, v níž jsou dodávány ⁽¹⁾, připojení k síti je třeba připojit k síti. Typ síťového připojení (nebo jiné datové přípojky, není-li zařízení určeno pro síťové použití) záleží na uvážení výrobce; použitý typ se uvede. Tiskové úlohy pro zkoušku lze zaslat přes nesíťové porty (např. USB) i na zařízeních, která jsou připojena k síti.

Sestava výrobku

Podavače a výstupní zásobníky papíru musí být přítomny a sestaveny tak, jak se zařízení dodává a jak je doporučeno pro použití; jejich využití při zkoušce nicméně závisí na uvážení výrobce (může být např. použit jakýkoli podavač papíru). Zařízení proti vlhkosti mohou být vypnuta, jde-li o možnou volbu uživatele. Před touto zkouškou je třeba instalovat jakékoli vybavení, které je součástí modelu a jehož instalace nebo připojení uživatelem jsou zamýšleny (např. zařízení pro manipulaci s papírem).

Digitální kopírky

Digitální kopírky by měly být nastaveny a používány v souladu s jejich určením a kapacitou. Každá úloha by kupříkladu měla být prováděna pouze s jednou předlohou. Digitální kopírky se zkoušejí při maximální udané rychlosti, která by měla být použita pro účely stanovení velikosti úlohy pro provedení zkoušky; nepoužije se implicitní rychlost při dodání, je-li tato odlišná. S digitálními kopírkami se jinak nakládá jako s tiskárnami, kopírkami nebo multifunkčními zařízeními, v závislosti na jejich funkčním vybavení při dodání.

c) Struktura úloh

Tento oddíl popisuje, jak určit počet *obrazů na jednu úlohu*, který má být použit při měření výrobku podle zkušebního postupu TEC, a počet *úloh za den* pro výpočet TEC.

Pro účely tohoto zkušebního postupu se rychlostí výrobku sloužící k určení velikosti úlohy pro zkoušku rozumí výrobcem daná maximální rychlost pro jednostranné zhotovování monochromatického obrazu na papír standardní velikosti (8,5" × 11" nebo A4), zaokrouhlená na nejbližší celé číslo. Tato rychlost se použije také pro účely vykazání rychlosti modelu pod položkou „rychlost výrobku“. Implicitní výstupní rychlost výrobku, která se použije při vlastní zkoušce, se neměří a může se lišit od maximální udané rychlosti v důsledku takových činitelů, jako jsou nastavení rozlišení, nastavení kvality obrazu, tiskové režimy, doba skenování dokumentu, velikost a struktura úlohy a velikost gramáž papíru.

Faxy by měly být vždy zkoušeny s jedním obrazem na úlohu. Počet obrazů na jednu úlohu, který se použije pro ostatní zobrazovací zařízení, se vypočte v níže uvedených třech krocích. Tabulka 39 obsahuje pro zjednodušení výpočet výsledného počtu obrazů na jednu úlohu pro každou celočíselnou rychlost výrobku až do 100 obrazů za minutu (ipm).

i) Vypočtete počet *úloh za den*. Počet úloh za den závisí na rychlosti výrobku.

— Pro jednotky s rychlostí 8 ipm a nižší použijte 8 úloh za den.

⁽¹⁾ Uvede se typ síťového portu. Mezi běžné typy patří Ethernet, 802.11 a Bluetooth. Mezi běžné nesíťové datové porty patří USB, sériový a paralelní port.

- Pro jednotky s rychlostí od 8 do 32 ipm se počet úloh za den rovná rychlosti. Kupříkladu pro jednotku s rychlostí 14 ipm se použije 14 úloh za den.
 - Pro jednotky s rychlostí 32 ipm a vyšší použijte 32 úloh za den.
- ii) Podle tabulky 36 vypočtete jmenovitý počet *obrazů za den* ⁽¹⁾. Kupříkladu pro jednotku s rychlostí 14 ipm se použije $0,50 \times 142$, tedy 98 obrazů za den.

Tabulka 36

Tabulka úloh zobrazovacích zařízení

Typ výrobku	Použitá jmenovitá hodnota	Vzorec (v obrazech za den)
Monochromatický (kromě faxu)	Rychlost v monochromatickém režimu	$0,50 \times \text{ipm}^2$
Barevný (kromě faxu)	Rychlost v monochromatickém režimu	$0,50 \times \text{ipm}^2$

- iii) Vypočtete počet *obrazů na jednu úlohu* vydělením počtu obrazů za den počtem úloh za den. Zaokrouhlete na nejbližší celé číslo dolů. Kupříkladu číslo 15,8 značí, že by se mělo zhotovit 15 obrazů na úlohu, nikoli 16 obrazů na úlohu.

U kopírek s rychlostí do 20 ipm se vyžaduje zhotovit každý požadovaný obraz z jiné předlohy. Pro úlohy o velkém počtu obrazů, například u strojů s rychlostí vyšší než 20 ipm, nemusí být možné vyhovět požadovanému počtu obrazů, zejména vzhledem ke kapacitním omezením podavačů dokumentů. Proto kopírky s rychlostí 20 ipm a vyšší mohou zhotovit více kopií každé předlohy s tím, že musí být použito nejméně deset předloh. Tento postup může vést ke zhotovení více obrazů, než je požadováno. Například pro jednotku s rychlostí 50 ipm, u níž se požaduje 39 obrazů na úlohu, může být zkouška provedena se čtyřmi kopiemi deseti předloh nebo třemi kopiemi 13 předloh.

d) Postupy měření

Pro měření času postačují běžné stopky a měření s přesností na jednu sekundu. Všechny energetické hodnoty se vyjadřují ve watthodinách (Wh). Všechny časové údaje se vyjadřují v sekundách nebo minutách. Pokyn „vynulujte měřič“ se vztahuje na údaj ve Wh. Jednotlivé kroky postupu TEC jsou popsány v tabulkách 37 a 38.

Režimy servisu / údržby (včetně kalibrace barev) by se obecně neměly do měření TEC zahrnovat. Jakékoli takové režimy, které nastanou v průběhu zkoušky, se zaznamenají. Nastane-li během jiné než první úlohy servisní režim, lze tuto úlohu zrušit a zařadit do zkoušky úlohu náhradní. Je-li třeba náhradní úlohy, neevidujte hodnoty výkonu pro zrušenou úlohu a zařaďte náhradní úlohu ihned po úloze č. 4. Patnáctiminutový interval mezi úlohami je třeba dodržet vždy, i pro zrušenou úlohu.

S multifunkčními zařízeními bez funkce tisku se pro všechny účely spojené s tímto zkušebním postupem nakládá jako s kopírkami.

- i) Postup pro tiskárny, digitální kopírky a multifunkční zařízení s funkcí tisku a pro faxy

(1) Předběžný počet obrazů za den v tabulce 37.

Tabulka 37

Zkušební postup TEC — tiskárny, digitální kopírky a multifunkční zařízení bez funkce tisku a faxy

Krok	Počáteční stav	Úkon	Zaznamenat (na konci kroku)	Možné naměřené stavy
1	Vypnuto	Připojte zařízení k měřiči. Vynulujte měřič; vyčkejte po dobu trvání zkušební doby (pět minut nebo více).	Energie ve stavu vypnuto <i>Doba trvání zkušebního intervalu</i>	Vypnuto
2	Vypnuto	Zapněte zařízení. Vyčkejte, dokud se zařízení nedostane do režimu připravenosti.	–	–
3	Režim připravenosti	Zhotovte úlohu v délce nejméně jednoho výstupního obrazu, avšak ne více než jednu úlohu podle tabulky úloh. Zaznamenejte dobu, která uplyne, než ze zařízení vyjede první stránka. Vyčkejte, dokud jednotka podle údajů měřiče nevstoupí do konečného klidového režimu.	<i>Doba aktivace č. 0</i>	–
4	Klidový režim	Vynulujte měřič; vyčkejte jednu hodinu.	<i>Energie v klidovém režimu</i>	Klidový režim
5	Klidový režim	Vynulujte měřič a stopky. Vytiskněte jednu úlohu podle tabulky úloh. Zaznamenejte dobu, která uplyne, než ze zařízení vyjede první stránka. Vyčkejte, dokud podle stopek neuplyne 15 minut.	<i>Energie při úloze č. 1</i> <i>Doba aktivace č. 1</i>	Návrat, aktivní režim, režim připravenosti, klidový režim
6	Režim připravenosti	Zopakujte krok 5.	<i>Energie při úloze č. 2</i> <i>Doba aktivace č. 0</i>	tytéž jako výše uvedené
7	Režim připravenosti	Zopakujte krok 5 (bez měření doby aktivace).	<i>Energie při úloze č. 3</i> dtto	tytéž jako výše uvedené
8	Režim připravenosti	Zopakujte krok 5 (bez měření doby aktivace).	<i>Energie při úloze č. 4</i> dtto	tytéž jako výše uvedené
9	Režim připravenosti	Vynulujte měřič a stopky. Vyčkejte, dokud jednotka podle údajů měřiče nevstoupí do konečného klidového režimu.	<i>Doba pro přechod do konečného klidového režimu</i> <i>Energie v konečném klidovém režimu</i>	Režim připravenosti, Klidový režim –

Poznámky:

- Před zahájením zkoušky je užitečné zkontrolovat, zda se implicitní doby pro přechod do režimů nižší spotřeby shodují se sestavou při dodání, a ověřit si, zda má zařízení dost papíru.
- Pokyn „vynulujte měřič“ lze splnit i zaznamenáním akumulované spotřeby energie v daném okamžiku namísto doslovného vynulování měřiče.
- Krok 1 – Doba pro měření spotřeby ve vypnutém stavu může být v zájmu snížení chyby měření delší. Pověšněte si, že příkon ve vypnutém stavu se ve výpočtech nepoužívá.
- Krok 2 – Není-li zařízení vybaveno kontrolkou připravenosti, použijte dobu, kdy se spotřeba energie ustálí na úrovni spotřeby v režimu připravenosti.
- Krok 3 – Po zaznamenání doby aktivace č. 0 lze zbytek této úlohy zrušit.
- Krok 5 – Požadovaných 15 minut se počítá od okamžiku zahájení úlohy. Zařízení musí vykazovat zvýšenou spotřebu energie během prvních pěti sekund od vynulování měřiče a stopek; za tímto účelem může být nezbytné zahájit tisk před vynulováním.
- Krok 6 – Zařízení, které se dodává s krátkými implicitními dobami, může zahájit kroky 6 až 8 z klidového režimu.
- Krok 9 – Zařízení mohou mít více klidových režimů, takže se do doby pro přechod do konečného klidového režimu započítávají všechny klidové režimy kromě posledního.

Každý obraz se posílá samostatně; všechny obrazy mohou být součástí téhož dokumentu, ale nesmějí být v dokumentu specifikovány jako více kopií jediné předlohy (nejde-li o digitální kopírku, jak je stanoveno v oddíle VII.D.2 písm. b)).

Pro faxy, které pracují pouze s jedním obrazem na úlohu, se předloha vkládá do podavače dokumentů ke kopírování a může do něj být umístěna před zahájením zkoušky. Zařízení nemusí být připojeno k telefonní lince, není-li připojení nezbytné pro účely provedení zkoušky. Pokud například fax nedisponuje funkcí kopírování, zašle se úloha prováděná v kroku 2 po telefonní lince. Na faxech bez podavače dokumentů se předloha umístí na k tomu určenou část horní desky přístroje.

- ii) Postup pro kopírky, digitální kopírky a multifunkční zařízení bez funkce tisku

Tabulka 38

Zkušební postup TEC — kopírky, digitální kopírky a multifunkční zařízení bez funkce tisku

Krok	Počáteční stav	Úkon	Zaznamenat (na konci kroku)	Možné naměřené stavy
1	Vypnuto	Připojte zařízení k měřiči. Vynulujte měřič; vyčkejte po období zkušební doby (pět minut nebo více).	Energie ve vypnutém stavu Doba trvání zkušebního intervalu	Vypnuto
2	Vypnuto	Zapněte zařízení. Vyčkejte, dokud se zařízení nedostane do režimu připravenosti.	–	–
3	Režim připravenosti	Zhotovte kopie pro úlohu v délce nejméně jednoho obrazu, avšak ne více než jednu úlohu podle tabulky úloh. Zaznamenejte dobu, která uplyne, než ze zařízení vyjede první stránka. Vyčkejte, dokud jednotka podle údajů měřiče nevstoupí do konečného klidového režimu.	Doba aktivace č. 0	–
4	Klidový režim	Vynulujte měřič; vyčkejte jednu hodinu. Pokud se zařízení vypne za méně než jednu hodinu, zaznamenejte dobu a energii v klidovém režimu, ale před zahájením kroku 5 vyčkejte celou hodinu.	Energie v klidovém režimu Doba trvání zkušebního intervalu	Klidový režim
5	Klidový režim	Vynulujte měřič a stopky. Zhotovte kopie pro jednu úlohu podle tabulky úloh. Zaznamenejte dobu, která uplyne, než ze zařízení vyjede první stránka. Vyčkejte, dokud podle stopky neuplyne 15 minut.	Energie při úloze č. 1 Doba aktivace č. 1	Návrat, aktivní režim, režim připravenosti, klidový režim, automatické vypnutí
6	Režim připravenosti	Zopakujte krok 5.	Energie při úloze č. 2 Doba aktivace č. 0	tytéž jako výše uvedené
7	Režim připravenosti	Zopakujte krok 5 (bez měření doby do aktivace).	Energie při úloze č. 3 dtto	tytéž jako výše uvedené
8	Režim připravenosti	Zopakujte krok 5 (bez měření doby aktivace).	Energie při úloze č. 4 dtto	tytéž jako výše uvedené
9	Režim připravenosti	Vynulujte měřič a stopky. Vyčkejte, dokud jednotka podle údajů měřiče nevstoupí do konečného klidového režimu.	Energie v konečném klidovém režimu Doba pro přechod do konečného klidového režimu	Režim připravenosti, Klidový režim
10	Automatické vypnutí	Vynulujte měřič; vyčkejte po období zkušební doby (pět minut nebo více).	Energie po automatickém vypnutí	Automatické vypnutí

Poznámky:

- Před zahájením zkoušky je užitečné zkontrolovat, zda se implicitní doby pro přechod do režimů nižší spotřeby shodují se sestavou při dodání, a ověřit si, zda má zařízení dost papíru.
- Pokyn „vynulujte měřič“ lze splnit i zaznamenáním akumulované spotřeby energie v daném okamžiku namísto doslovného vynulování měřiče.
- Krok 1 – Doba pro měření spotřeby ve vypnutém stavu může být v zájmu snížení chyby měření delší. Pověšimněte si, že příkon ve vypnutém stavu se ve výpočtech nepoužívá.
- Krok 2 – Není-li zařízení vybaveno kontrolkou připravenosti, použijte dobu, kdy se spotřeba energie ustálí na úrovni spotřeby v režimu připravenosti.
- Krok 3 – Po zaznamenání doby aktivace č. 0 lze zbytek této úlohy zrušit.
- Krok 4 – Pokud se zařízení vypne za méně než jednu hodinu, zaznamenejte v tomto okamžiku energii v klidovém režimu a dobu, ale před zahájením kroku 5 vyčkejte celou hodinu. Pověšimněte si, že spotřeba naměřená v klidovém režimu se ve výpočtu nepoužívá a že se zařízení může před uplynutím celé hodiny automaticky vypnout.
- Krok 5 – Požadovaných 15 minut se počítá od okamžiku zahájení úlohy. Aby výrobky mohly být hodnoceny podle tohoto zkušební postupu, musí být schopny zhotovit požadovanou zakázku podle tabulky zakázek během 15 minut.
- Krok 6 – Zařízení, které se dodává s krátkými implicitními dobami, může zahájit kroky 6 až 8 z klidového režimu nebo ze stavu automatického vypnutí.
- Krok 9 – Pokud se jednotka automaticky vypnula již před zahájením kroku 9, jsou hodnoty spotřeby energie v konečném klidovém režimu a doby pro přechod do konečného klidového režimu nulové.
- Krok 10 – Doba zkoušení ve stavu automatického vypnutí může být v zájmu zvýšení přesnosti delší.

Předlohy lze umístit do podavače dokumentů před zahájením zkoušky. Výrobky bez podavače dokumentů mohou zhotovit všechny obrazy z jediné předlohy umístěné na k tomu určenou část horní desky přístroje.

iii) Doplnkové měření pro výrobky s digitálním front-endem (DFE)

Tento krok se týká pouze výrobků, které mají DFE definovaný v oddíle VII.A.29.

Má-li DFE samostatnou přívodní šňůru, bez ohledu na to, zda jsou šňůra a řadič interní součástí zobrazovacího výrobku nebo nikoli, provede se pětiminutové měření spotřeby DFE samotného, zatímco se výrobek nachází v režimu připravenosti. Jednotka musí být připojena k síti, umožňuje-li sestava, v níž je dodávána, připojení k síti.

Nemá-li DFE samostatnou přívodní šňůru, výrobce zaznamená střídavý příkon DFE, zatímco je jednotka jako celek v režimu připravenosti. To lze nejčastěji provést měřením okamžitého příkonu stejnosměrného napájení DFE a zvýšením této hodnoty tak, aby se zohlednily ztráty u zdroje.

e) Metody výpočtu

Hodnota TEC odráží předpoklad, kolik hodin denně je výrobek obvykle používán, obvyklý model jeho používání během těchto hodin a implicitní doby pro přechod výrobku do režimů snížené spotřeby. Všechna energetická měření se provádějí formou měření akumulované energie za časový úsek, a poté se převádějí na příkon vydělením délkou příslušného časového období.

Při výpočtech se vychází z toho, že pracovní úlohy jsou každý den rozděleny do dvou částí, mezi nimiž jednotka přejde do režimu s nejnižší spotřebou (například během přestávky na oběd), jak ukazuje obrázek 2, který lze nalézt na konci tohoto dokumentu. Předpokládá se, že o víkendech není zařízení využíváno a zařízení se ručně nevypíná.

Doba pro přechod do konečného klidového režimu představuje dobu, která uplyne od zahájení poslední úlohy do vstupu zařízení do režimu s nejnižší spotřebou (automatické vypnutí pro kopírky, digitální kopírky a multifunkční zařízení bez funkce tisku; resp. klidový režim pro tiskárny, digitální kopírky a multifunkční zařízení s funkcí tisku a pro faxy) mínus 15 minut doby trvání úlohy.

Pro všechny typy výrobků se používají tyto dvě rovnice:

$$\text{Průměrná spotřeba energie při úlohách} = (\text{Úloha č. 2} + \text{Úloha č. 3} + \text{Úloha č. 4}) / 3$$

$$\text{Denní spotřeba energie při úlohách} = (\text{Úloha č. 1} \times 2) + [(\text{počet úloh za den} - 2) \times \text{průměrná spotřeba energie při úlohách}]$$

Při výpočtu pro **tiskárny, digitální kopírky a multifunkční zařízení s funkcí tisku** a faxy se používají rovněž tyto tři rovnice:

$$\text{Denní spotřeba energie v klidovém režimu} = [24 \text{ hodin} - ((\text{počet úloh za den} / 4) + (\text{doba pro přechod do konečného klidového režimu} \times 2))] \times \text{příkon v klidovém režimu}$$

$$\text{Denní spotřeba energie} = \text{denní spotřeba energie při úlohách} + (2 \times \text{energie v konečném klidovém režimu}) + \text{denní spotřeba energie v klidovém režimu}$$

$$\text{TEC} = (\text{denní spotřeba energie} \times 5) + (\text{příkon v klidovém režimu} \times 48)$$

Při výpočtu pro **kopírky, digitální kopírky a multifunkční zařízení bez funkce tisku** se používají rovněž tyto tři rovnice:

$$\text{Denní spotřeba energie v klidovém režimu} = [24 \text{ hodin} - ((\text{počet úloh za den} / 4) + (\text{doba pro přechod do konečného klidového režimu} \times 2))] \times \text{příkon v klidovém režimu}$$

$$\text{Denní spotřeba energie} = \text{denní spotřeba energie při úlohách} + (2 \times \text{energie v konečném klidovém režimu}) + \text{denní spotřeba energie při automatickém vypnutí}$$

$$\text{TEC} = (\text{denní spotřeba energie} \times 5) + (\text{příkon při automatickém vypnutí} \times 48)$$

Uvedou se specifikace a rozsahy měřících zařízení použitých při každém měření. Měření se musí provádět tak, aby nemohlo vést k celkové potenciální chybě hodnoty TEC vyšší než 5 %. Je-li potenciální chyba nižší než 5 %, není třeba vykazovat přesnost. Blíží-li se potenciální chyba měření hodnotě 5 %, měli by výrobci podniknout opatření k ověření, že 5 % limit nebyl překročen.

f) Literatura

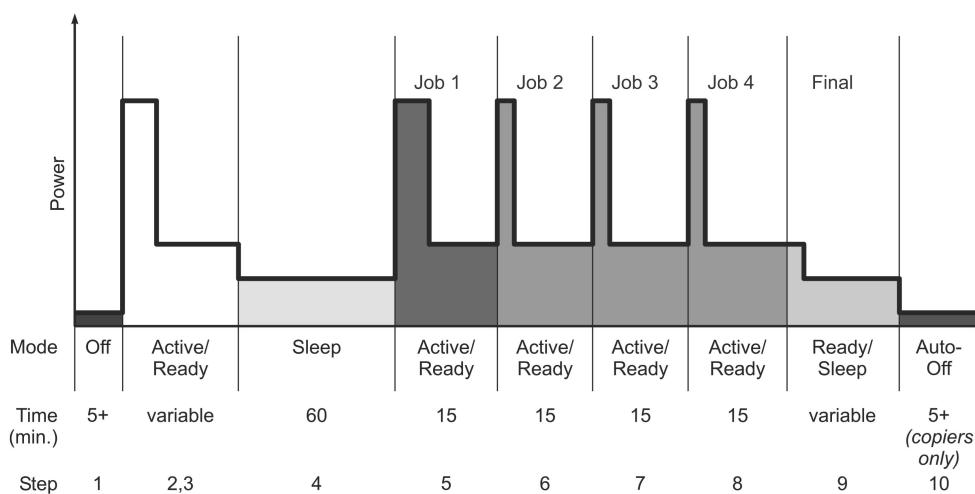
ISO/IEC 10561:1999. Informační technologie — Kancelářská zařízení — Zařízení pro tisk — Metoda měření průchodnosti — Tiskárny 1. a 2. třídy.

Tabulka 39

Tabulka výpočtu úloh

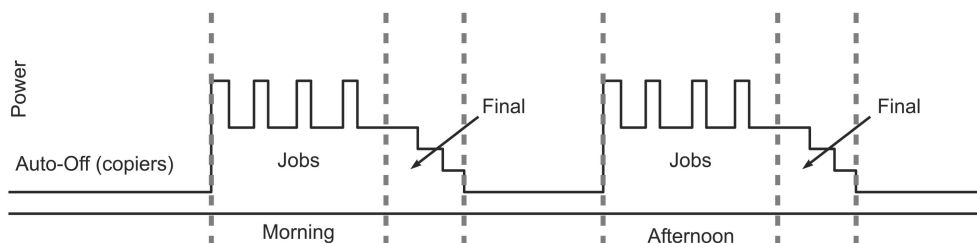
Speed	Jobs/Day	Interim Images/Day	Interim Images/Job	Images/Job	Images/Day	Speed	Jobs/Day	Interim Images/Day	Interim Images/Job	Images/Job	Images/Day
1	8	1	0.06	1	8	51	32	1301	40.64	40	1280
2	8	2	0.25	1	8	52	32	1352	42.25	42	1344
3	8	5	0.56	1	8	53	32	1405	43.89	43	1376
4	8	8	1.00	1	8	54	32	1458	45.56	45	1440
5	8	13	1.56	1	8	55	32	1513	47.27	47	1504
6	8	18	2.25	2	16	56	32	1568	49.00	49	1568
7	8	25	3.06	3	24	57	32	1625	50.77	50	1600
8	8	32	4.00	4	32	58	32	1682	52.56	52	1664
9	9	41	4.50	4	36	59	32	1741	54.39	54	1728
10	10	50	5.00	5	50	60	32	1800	56.25	56	1792
11	11	61	5.50	5	55	61	32	1861	58.14	58	1856
12	12	72	6.00	6	72	62	32	1922	60.06	60	1920
13	13	85	6.50	6	78	63	32	1985	62.02	62	1984
14	14	98	7.00	7	98	64	32	2048	64.00	64	2048
15	15	113	7.50	7	105	65	32	2113	66.02	66	2112
16	16	128	8.00	8	128	66	32	2178	68.06	68	2176
17	17	145	8.50	8	136	67	32	2245	70.14	70	2240
18	18	162	9.00	9	162	68	32	2312	72.25	72	2304
19	19	181	9.50	9	171	69	32	2381	74.39	74	2368
20	20	200	10.00	10	200	70	32	2450	76.56	76	2432
21	21	221	10.50	10	210	71	32	2521	78.77	78	2496
22	22	242	11.00	11	242	72	32	2592	81.00	81	2592
23	23	265	11.50	11	253	73	32	2665	83.27	83	2656
24	24	288	12.00	12	288	74	32	2738	85.56	85	2720
25	25	313	12.50	12	300	75	32	2813	87.89	87	2784
26	26	338	13.00	13	338	76	32	2888	90.25	90	2880
27	27	365	13.50	13	351	77	32	2965	92.64	92	2944
28	28	392	14.00	14	392	78	32	3042	95.06	95	3040
29	29	421	14.50	14	406	79	32	3121	97.52	97	3104
30	30	450	15.00	15	450	80	32	3200	100.00	100	3200
31	31	481	15.50	15	465	81	32	3281	102.52	102	3264
32	32	512	16.00	16	512	82	32	3362	105.06	105	3360
33	32	545	17.02	17	544	83	32	3445	107.64	107	3424
34	32	578	18.06	18	576	84	32	3528	110.25	110	3520
35	32	613	19.14	19	608	85	32	3613	112.89	112	3584
36	32	648	20.25	20	640	86	32	3698	115.56	115	3680
37	32	685	21.39	21	672	87	32	3785	118.27	118	3776
38	32	722	22.56	22	704	88	32	3872	121.00	121	3872
39	32	761	23.77	23	736	89	32	3961	123.77	123	3936
40	32	800	25.00	25	800	90	32	4050	126.56	126	4032
41	32	841	26.27	26	832	91	32	4141	129.39	129	4128
42	32	882	27.56	27	864	92	32	4232	132.25	132	4224
43	32	925	28.89	28	896	93	32	4325	135.14	135	4320
44	32	968	30.25	30	960	94	32	4418	138.06	138	4416
45	32	1013	31.64	31	992	95	32	4513	141.02	141	4512
46	32	1058	33.06	33	1056	96	32	4608	144.00	144	4608
47	32	1105	34.52	34	1088	97	32	4705	147.02	157	4704
48	32	1152	36.00	36	1152	98	32	4802	150.06	150	4800
49	32	1201	37.52	37	1184	99	32	4901	153.14	153	4896
50	32	1250	39.06	39	1248	100	32	5000	156.25	156	4992

Obrázek 2
Postup měření TEC



Obrázek 2 ukazuje postup měření v grafické podobě. Povšimněte si, že u výrobků s krátkými implicitními dobami mohou mezi čtveřicí měření při úlohách nastat období v klidovém režimu nebo u nich může dojít při měření klidového režimu v kroku 4 k automatickému vypnutí. Výrobky s funkcí tisku vybavené pouze jedním klidovým režimem také nebudou mít v konečné fázi klidový režim. Krok 10 se týká pouze kopírek, digitálních kopírek a multifunkčních zařízení bez funkce tisku.

Obrázek 3
Typický den



Obrázek 3 ukazuje schematický příklad kopírky s rychlostí 8 ipm, která provádí čtyři úlohy dopoledne, čtyři úlohy odpoledne, má dvě období „konečného“ klidového režimu a po zbytek pracovního dne a po celý víkend je automaticky vypnutá. Předpokládá se přestávka na oběd, ale není nutná. Obrázek **není** nakreslen v konkrétním měřítku. Jak obrázek ukazuje, úlohy následují vždy po 15 minutách po sobě a jsou seskupeny do dvou skupin. Po nich vždy následují dvě plná období „konečného“ klidového režimu, i když jejich délka není dána. Tiskárny, digitální kopírky a multifunkční zařízení s funkcí tisku a faxy využívají jako základní režim klidový režim, nikoli automatické vypnutí, ale jinak o nich platí v zásadě totéž jako o kopírkách.

3. Zkušební postup v režimu fungování (OM)

- Typy výrobků: Zkušební postup v OM slouží k měření výrobků stanovených v oddíle v oddíle VII. B tabulce 16.
- Zkušební parametry

Tento oddíl popisuje zkušební parametry, které je třeba použít při měření spotřeby elektrické energie zkušebním postupem OM.

Síťová funkčnost

Výrobky umožňující v sestavě, v níž jsou dodávány ⁽¹⁾, připojení k síti je třeba připojit během zkušebního postupu nejméně k jedné síti. Typ aktivního síťového připojení záleží na uvážení výrobce; použitý typ se uvede.

Výrobek nesmí být napájen pro provozní účely přes síťový port (např. prostřednictvím Power over Ethernet, USB, USB PlusPower nebo IEEE 1394), není-li tento způsob napájení jediným zdrojem napájení výrobku (tj. není-li přítomen zdroj střídavého napětí).

Sestava výrobku

Výrobek se musí nacházet v sestavě, v jaké je dodáván a jaká je doporučena pro použití, zejména pokud jde o klíčové parametry, jako jsou implicitní doby pro přechod do režimů nižší spotřeby, kvalita tisku a rozlišení. Navíc:

Podavače a výstupní zásobníky papíru musí být přítomny a sestaveny tak, jak se zařízení dodává a jak je doporučeno pro použití; jejich využití při zkoušce nicméně závisí na uvážení výrobce (může být např. použit jakýkoli podavač papíru). Před touto zkouškou je třeba instalovat jakékoli vybavení, které je součástí modelu a jehož instalace nebo připojení uživatelem jsou zamýšleny (např. zařízení pro manipulaci s papírem).

Zařízení proti vlhkosti mohou být vypnuta, jde-li o volbu nastavitelnou uživatelem.

U faxů se předloha vkládá do podavače dokumentů ke kopírování a může do něj být umístěna před zahájením zkoušky. Zařízení nemusí být připojeno k telefonní lince, není-li připojení nezbytné pro účely provedení zkoušky. Pokud například fax nedisponuje funkcí kopírování, zašle se úloha prováděná v kroku 2 po telefonní lince. Na faxech bez podavače dokumentů se předloha umístí na k tomu určenou část horní desky přístroje.

Je-li v sestavě výrobku při dodání zapnuta funkce automatického vypnutí, je třeba tuto funkci před zkouškou aktivovat.

Rychlost

Při provádění měření příkonu dle tohoto zkušebního postupu výrobek zhotovuje obrazy rychlostí vyplývající z jeho implicitního nastavení při dodání. Uvádí se však výrobcem udávaná maximální rychlost pro jednostranné zhotovování monochromatického obrazu na papír standardní velikosti.

c) Metoda měření spotřeby

Všechna měření spotřeby se provádějí podle normy IEC 62301 s těmito výjimkami:

Určení kombinací napětí a kmitočtu pro zkoušení se provádí podle kapitoly Zkušební podmínky a vybavení pro zobrazovací zařízení vyhovující ENERGY STAR oddílu VII.D.4.

Na zkoušení se vztahuje požadavek týkající se harmonických kmitů stanovený v dokumentu Zkušební podmínky pro zobrazovací zařízení, který je přísnější než požadavek stanovený v IEC 62301.

Při tomto zkušebním postupu v OM je požadována přesnost měření odpovídající nejistotě menší nebo rovné 2 %; tento požadavek se vztahuje na všechna měření s výjimkou režimu připravenosti. Na měření příkonu v režimu připravenosti se vztahuje požadavek nejistoty menší nebo rovné 5 %, jak je stanoveno v dokumentu Zkušební podmínky pro zobrazovací zařízení. Dvoupromětní hodnota odpovídá IEC 62301, třebaže tato norma ji vyjadřuje formou intervalu spolehlivosti (konfidenční úroveň).

U výrobků určených pro provoz na baterie, když nejsou připojeny do sítě, se baterie při zkoušce ponechá na místě; měření by však nemělo odrážet aktivní nabíjení baterie nad rámec udržovacího nabíjení (tj. baterie by měla být před zahájením zkoušky plně nabitá).

⁽¹⁾ Uvede se typ síťového portu. Mezi běžné typy patří Ethernet, WiFi (802.11) a Bluetooth. Mezi běžné datové (nesíťové) porty patří USB, sériový a paralelní port.

Výrobky s externími zdroji se zkoušejí připojené k tomuto externímu zdroji.

Výrobky napájené standardním nízkonapěťovým stejnosměrným zdrojem napájení (např. USB, USB PlusPower, IEEE 1394 nebo Power Over Ethernet) využijí vhodný zdroj stejnosměrného napětí, napájený střídavým proudem. Spotřeba tohoto zdroje napájeného střídavým proudem se změří a uvede se za zkoušené zobrazovací zařízení. Pro zobrazovací zařízení napájené z portu USB se použije napájený rozbočovač sloužící pouze pro zkoušené zobrazovací zařízení. Pro zobrazovací výrobek napájený prostřednictvím Power Over Ethernet nebo USB PlusPower je přijatelné změřit zařízení pro distribuci energie s připojeným zobrazovacím výrobkem a bez něj a použít tento rozdíl jako spotřebu zobrazovacího výrobku. Výrobce by měl ověřit, že tento rozdíl může přiměřeně odrazet stejnosměrnou spotřebu jednotky zvýšenou o odchylku na neefektivnost napájení a rozvodu energie.

d) Postup měření

Pro měření času postačují běžné stopky a měření s přesností na jednu sekundu. Všechny hodnoty příkonu se vyjadřují ve wattch (W). Jednotlivé kroky zkušebního postupu OM jsou popsány v tabulce 40.

Režimy servisu / údržby (včetně kalibrace barev) by se obecně neměly do měření zahrnovat. Jakoukoli úpravu postupu potřebnou pro účely vyloučení těchto režimů, které nastanou v průběhu zkoušky, je třeba zaznamenat.

Jak již bylo uvedeno, všechna měření příkonu se provádějí podle normy IEC 62301. V závislosti na povaze režimu rozeznává norma IEC 62301 měření okamžité spotřeby, měření energie akumulované za pět minut nebo měření energie akumulované za tak dlouhý časový úsek, aby bylo možno náležitě posoudit cyklické modely spotřeby. Bez ohledu na metodu by měly být udávány pouze hodnoty spotřeby.

TABULKA 40
Zkušební postup OM

Krok	Počáteční stav	Úkon	Zaznamenat
1	Vypnuto	Připojte zařízení k měřiči. Zapněte zařízení. Vyčkejte, dokud se zařízení nedostane do režimu připravenosti.	–
2	Režim připravenosti	Vytiskněte, nakopírujte nebo naskenujte jeden obraz.	–
3	Režim připravenosti	Změřte příkon v režimu připravenosti.	Spotřeba v režimu připravenosti
4	Režim připravenosti	Vyčkejte po implicitní dobu pro přechod do klidového režimu.	Implicitní doba pro přechod do klidového režimu
5	Klidový režim	Změřte spotřebu v klidovém režimu.	Spotřeba v klidovém režimu
6	Klidový režim	Vyčkejte po implicitní dobu pro automatické vypnutí.	Implicitní doba pro automatické vypnutí
7	Automatické vypnutí	Změřte spotřebu v režimu automatického vypnutí.	Spotřeba v režimu automatického vypnutí
8	Vypnuto	Ručně vypněte zařízení. Vyčkejte, dokud se zařízení nevypne.	–
9	Vypnuto	Změřte spotřebu při vypnutém zařízení	Spotřeba při vypnutém zařízení

Poznámky:

- Před zahájením zkoušky je užitečné zkontrolovat, zda se implicitní doby pro přechod do režimů s nižší spotřebou shodují se sestavou při dodání.
- Krok 1 – Není-li zařízení vybaveno kontrolkou připravenosti, použijte dobu, kdy se spotřeba energie ustálí na úrovni spotřeby v režimu připravenosti, a uveďte tuto skutečnost spolu s údaji o zkoušce zařízení.
- Kroky 4 a 5 – U výrobků s více úrovněmi klidového režimu opakujte tyto kroky tolikrát, abyste zachytili všechny postupné úrovně klidového režimu, a zaznamenejte všechny údaje. U velkoformátových kopírek a multifunkčních zařízení, které využívají technologie pracující s velkými teplotami, se většinou používají dvě úrovně klidového režimu. U výrobků nedisponujících tímto režimem kroky 4 a 5 vynechejte.
- Kroky 4 a 6 – Měření implicitní doby se provádějí paralelně, kumulativně od začátku kroku 4. Kupříkladu výrobek nastavený tak, aby vstoupil do první úrovně klidového režimu po 15 minutách a do druhé úrovně po 30 minutách od vstupu do první úrovně klidového režimu, bude mít implicitní dobu pro přechod do první úrovně 15 minut a implicitní dobu pro přechod do druhé úrovně 45 minut.
- Kroky 6 a 7 – Většina OM výrobků nemá jednoznačný režim automatického vypnutí. U výrobků nedisponujících tímto režimem kroky 6 a 7 vynechejte.
- Krok 8 – Nemá-li jednotka hlavní vypínač, vyčkejte, dokud nevstoupí do režimu s nejnižší spotřebou, a uveďte tuto skutečnost spolu s údaji o zkoušce zařízení.

- i) Doplnkové měření pro výrobky s digitálním front-endem (DFE)

Tento krok se týká pouze výrobků, které mají DFE definovaný v oddíle VII.A.29.

Má-li DFE samostatnou přívodní šňůru, bez ohledu na to, zda jsou šňůra a řadič interní součástí zobrazovacího výrobku nebo nikoli, provede se pětiminutové měření spotřeby DFE samotného, zatímco se výrobek nachází v režimu připravenosti. Jednotka musí být připojena k síti, umožňuje-li sestava, v níž je dodávána, připojení k síti.

Nemá-li DFE samostatnou přívodní šňůru, výrobce zaznamená střídavý příkon DFE, zatímco je jednotka jako celek v režimu připravenosti. To lze nejčastěji provést měřením okamžitého příkonu stejnosměrného napájení DFE a zvýšením této hodnoty tak, aby se zohlednily ztráty u zdroje.

- e) Literatura

IEC 62301:2005. Elektrické spotřebiče pro domácnost - Měření příkonu pohotovostního režimu

4. Zkušební podmínky a vybavení pro zobrazovací zařízení vyhovující ENERGY STAR

Níže uvedené zkušební podmínky se vztahují na zkušební postupy OM a TEC. Vztahují se na kopírky, digitální kopírky, faxy, frankovací stroje, multifunkční zařízení, tiskárny a skenery.

Níže jsou nastíněny zkušební podmínky prostředí, které musí být vytvořeny při měření energie nebo spotřeby. Tyto podmínky jsou nezbytné k zajištění toho, aby výsledky zkoušek nebyly ovlivněny vnějšími faktory a aby mohly být v budoucnu zopakovány. Specifikace pro zkušební vybavení jsou odvozeny od těchto zkušebních podmínek.

- a) Zkušební podmínky

Obecná kritéria:

Napájecí napětí (*):	Severní Amerika / Tchaj-wan:	115 (± 1 %) Vstř., 60 Hz (± 1 %)
	Evropa / Austrálie/ Nový Zéland:	230 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %)
	Japonsko:	100 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %) / 60 Hz (± 1 %)
		<i>Poznámka:</i> U výrobků se jmenovitou maximální spotřebou > 1,5 kW se může napětí pohybovat v rozpětí ± 4 %
Celkové harmonické zkreslení (napětí):	< 2 % celkového harmonického zkreslení (< 5 % pro výrobky se jmenovitou maximální spotřebou > 1,5 kW)	
Okolní teplota:	23 °C \pm 5 °C	
Relativní vlhkost:	10 – 80 %	

(Doporučení IEC 62301: Domácí elektrické spotřebiče – Měření příkonu pohotovostního režimu, oddíly 3.2, 3.3)

(*) Napájecí napětí: Výrobce provede zkoušky podle toho, na kterém trhu partner zamýšlí výrobky prodávat jako způsobilé pro ENERGY STAR. Pro zařízení, které se prodává na více mezinárodních trzích, a je proto dimenzováno na různá vstupní napětí, musí výrobce provést zkoušky a podat zprávu o všech příslušných úrovních napětí a spotřeby. Například výrobce, který dodává tentýž typ tiskárny do Spojených států a do Evropy, musí změřit a podat zprávu o hodnotě TEC nebo OM při 115 V/60 Hz i při 230 V/50 Hz. Má-li výrobek na určitém trhu pracovat při kombinaci napětí a frekvence odlišné od kombinace napětí a frekvence pro tento trh (např. při 230 V a 60 Hz v Severní Americe), měl by výrobce odzkoušet výrobek při regionální kombinaci, která se co nejvíce blíží určenému výrobku, a měl by tuto skutečnost vykazat s údaji o zkoušce.

Specifikace papíru:

Pro všechny zkoušky TEC a pro zkoušky OM, pro něž je potřeba papír, se použije papír velikosti a plošné hmotnosti vhodné pro zamýšlený trh dle následující tabulky.

Velikost a gramáž papíru

Trh	Velikost	Plošná hmotnost
Severní Amerika / Tchaj-wan:	8,5" × 11"	75 g/m ²
Evropa / Austrálie/ Nový Zéland:	A4	80 g/m ²
Japonsko:	A4	64 g/m ²

b) Zkušební vybavení

Cílem zkušebních postupů je přesně změřit SKUTEČNOU energetickou spotřebu ⁽¹⁾ výrobku. To vyžaduje použití wattmetru se schopností měřit skutečnou efektivní hodnotu. Lze si vybrat z mnoha wattmetrů a výrobci musí výběru vhodného modelu věnovat náležitou pozornost. Při nákupu tohoto měřicího přístroje a při přípravě vlastní zkoušky je třeba vzít v úvahu níže uvedené faktory.

Frekvenční charakteristika: Elektronické zařízení se zdrojem spínacího proudu způsobuje harmonické kmity (liché harmonické typicky až do 21.). Tyto harmonické kmity musí být při měření příkonu zohledněny, jinak bude hodnota ve watttech nepřesná. Z tohoto důvodu program ENERGY STAR doporučuje, aby si výrobci zakoupili wattmetry, které mají frekvenční charakteristiku alespoň 3 kHz. Ty zachytí harmonické kmity až do 50 a jsou doporučeny IEC 555.

Rozlišení: Rozlišení měřicího zařízení pro přímá měření spotřeby musí vyhovovat těmto požadavkům normy IEC 62301:

„Přístroj pro měření příkonu musí mít rozlišení:

- 0,01 W nebo vyšší pro měření příkonů 10 W nebo nižších;
- 0,1 W nebo vyšší pro měření příkonů vyšších než 10 W až do 100 W;
- 1 W nebo vyšší pro měření příkonů vyšších než 100 W.“ ⁽²⁾

Pro měření spotřeby nad 1,5 kW musí mít měřicí přístroj navíc rozlišení 10 W nebo vyšší. Měření akumulované energie by měla být obecně prováděna s citlivostí odpovídající těmto hodnotám po přepočtení na průměrnou spotřebu. Při měření akumulované energie je rozhodující hodnotou pro stanovení požadované přesnosti maximální hodnota příkonu v průběhu období měření, nikoli hodnota průměrná, neboť právě maximální hodnotou se určuje měřicí zařízení a jeho nastavení.

Přesnost

Měření prováděná podle těchto postupů se musejí ve všech případech provést s nejistotou menší nebo rovnou 5 %, nicméně výrobci obvykle dosáhnou lepších hodnot. Zkušební postupy mohou pro některá měření stanovit přísnější než 5 % hranici. Se znalostí úrovně příkonu současných zobrazovacích výrobků a dostupnými měřicími přístroji mohou výrobci vypočítat maximální chybu na základě naměřené hodnoty a rozsahu použitého pro měření. Pro měření na úrovni 0,50 W nebo nižší je požadována přesnost 0,02 W.

Kalibrace

V zájmu zajištění přesnosti je třeba používat měřiče, které byly v uplynulých 12 měsících kalibrovány.

⁽¹⁾ Skutečný výkon je definován jako (hodnota ve voltech) × (hodnota v ampérech) × (účinnost) a je obvykle vyjádřen ve watttech. Zdánlivý výkon je definován jako (hodnota ve voltech) × (hodnota v ampérech) a je obvykle vyjádřen ve VA neboli voltampérech. Účinnost pro zařízení se zdrojem spínacího proudu je vždy menší než 1,0, takže skutečný výkon je vždy menší než zdánlivý výkon. Měření akumulované energie představují sumu měření spotřeby v čase a musejí rovněž vycházet z měření skutečného výkonu.

⁽²⁾ IEC 62301 – Domácí elektrické spotřebiče – Měření příkonu pohotovostního režimu. 2005.

E. Uživatelské rozhraní

Výrobcům se důrazně doporučuje, aby konstruovali výrobky v souladu s IEEE 1621: Standard for User Interface Elements in Power Control of Electronic Devices Employed in Office / Consumer Environments. Tato norma byla vypracována, aby byly ovládací prvky výkonu shodné u všech elektronických zařízení a nabízely intuitivní ovládání. Podrobnosti o tomto projektu naleznete na internetové stránce: <http://eetd.lbl.gov/controls>.

F. Datum vstupu v platnost:

Den, kdy výrobci mohou začít výrobkům přiznávat způsobilost ENERGY STAR podle verze 1.0 specifikací, bude definován jako datum vstupu dohody v platnost. Všem dříve uzavřeným dohodám týkajícím se zobrazovacího zařízení vyhovujícího ENERGY STAR končí platnost dnem 31. března 2007.

Způsobilost výrobků a jejich označování štítky podle verze 1.0:

Specifikace verze 1.0 vstoupí v platnost dnem 1. dubna 2007 s výjimkou digitálních kopírek. Všechny výrobky, včetně modelů původně způsobilých podle předchozích specifikací zobrazovacích zařízení, s datem výroby 1. ledna 2005 nebo pozdějším, musí splňovat nové požadavky verze 1.0, aby byly způsobilé pro ENERGY STAR (včetně dodatečně dodaných modelů, původně způsobilých podle předchozí verze). **Datem výroby** je datum (např. měsíc a rok), kdy byla určitá jednotka zcela zkompletována.

- a) Úroveň I – vstoupí v platnost dnem **1. dubna 2007**. Vztahuje se na veškeré výrobky, o nichž pojednává oddíl VII. B této specifikace.
- b) Úroveň II. – vstoupí v platnost dnem **1. dubna 2009**. Bude se vztahovat na maximální úroveň TEC pro všechny výrobky TEC, jakož i pro úroveň spotřeby v pohotovostním režimu pro velkoformátové OM výrobky a frankovací stroje. Navíc definice, výrobky, jichž se specifikace týkají, a způsob, jak se jich týkají, a hodnoty příslušné k jakýmkoli výrobkům podle této verze 1.0 specifikace lze znovu zvážit. EPA bude zúčastněné strany o plánech takových změn informovat nejpozději šest měsíců po datu vstupu úrovně I v platnost.
- c) Digitální kopírky – Úroveň I verze 1.0 specifikace vstupu v platnost, pokud jde o digitální kopírky, po finalizaci dohody mezi Evropským společenstvím a US EPA.

Vyloučení ochrany předchozího stavu:

Podle této verze 1.0 specifikací ENERGY STAR EPA a Evropská komise nepovolí ochranu předchozího stavu. **Způsobilost ENERGY STAR podle předchozích verzí se neuděluje automaticky na dobu, po kterou se dodává model výrobku.** Z toho plyne, že veškeré výrobky prodávané, uváděné na trh nebo označené výrobcem, jež je partnerem, jako vyhovující ENERGY STAR musí splňovat specifikace, které jsou platné po dobu, kdy se daný výrobek vyrábí.

G. Budoucí revize specifikací

EPA a Evropská komise se vyhrazují právo změnit specifikace, pokud budou mít změny technologií a/nebo na trhu vliv na jejich užitečnost pro spotřebitele, průmysl nebo životní prostředí. V souladu se současnou politikou se k revizím specifikací dospěje prostřednictvím diskuse zúčastněných stran. EPA a Evropská komise budou pravidelně hodnotit situaci na trhu ve vztahu k energetické účinnosti a novým technologiím. Zúčastněné strany budou mít jako vždy možnost sdílet údaje, předložit návrhy a vyjádřit případné obavy. EPA a Evropská komise budou usilovat o zajištění toho, aby specifikace uznala energeticky nejúčinnější modely na trhu, a o ocenění výrobců, kteří vynakládají úsilí s cílem zvýšit energetickou účinnost.

- a) Zkoušení barevných režimů: Na základě předložených údajů ze zkoušení, budoucích preferencí spotřebitelů a technického pokroku může v budoucnu EPA a Evropská komise upravit tuto specifikace a zahrnout do zkušebních metod barevné zobrazování.

- b) Doba návratu: EPA a Evropská komise budou bedlivě sledovat, jaké dílčí a absolutní doby návratu ohlašují partneři ze zkoušek metody TEC, a jaké doporučené implicitní doby pro nastavení přechodu do režimů nižší spotřeby se objevují v dokumentaci, kterou účastníci předkládají. Pokud se ukáže, že postup výrobců vede k tomu, že uživatelé režimy nižší spotřeby deaktivují, zváží EPA a Evropská komise úpravu této specifikace, pokud jde o dobu návratu.
- c. OM výrobky podle TEC: Na základě předložených údajů ze zkoušení, možností větších úspor energie a technického pokroku může v budoucnu EPA a Evropská komise upravit tuto specifikace, aby se na výrobky, na něž se používá přístup OM, včetně velkoformátových a maloformátových výrobků a výrobků využívajících technologií inkoustového tisku, vztahoval přístup TEC.

VIII. TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO POČÍTAČE — REVIDOVÁNO PRO ROK 2007

Tyto technické podmínky pro počítače jsou použitelné ode dne 20. července 2007.

Níže je uvedena verze 4.0 technických podmínek pro počítače, které jsou způsobilé pro osvědčení ENERGY STAR. Aby byl výrobek způsobilý pro osvědčení ENERGY STAR musí splňovat veškerá určená kritéria.

1) DEFINICE

Následují definice příslušných pojmů používaných v tomto dokumentu.

- A. Počítač: Přístroj, který provádí logické operace a zpracovává údaje. Počítače sestávají přinejmenším z: 1) centrálního procesoru (CPU), který provádí operace; 2) uživatelského vstupního zařízení, jako je klávesnice, myš, digitalizátor nebo ovládač her; a 3) obrazovky pro zobrazení výstupních informací. Pro účely těchto technických podmínek zahrnují počítače jak nepřenositelné tak přenosné jednotky, včetně stolních počítačů, herních konzolí, integrovaných počítačů, notebooků, tabletů, serverů postavených na základě stolních počítačů a pracovních stanic. Přestože musí mít počítače schopnost využívat vstupní zařízení a obrazovky, jak je uvedeno výše pod číslem 2 a 3, počítačové systémy nemusí k tomu, aby tuto definici splňovaly, tato zařízení nutně obsahovat při jejich expedici.

Součástky

- B. Obrazovka: Komerčně dostupný elektronický výrobek se zobrazovací jednotkou (obrazovkou) a její elektronikou, zabudovaný v jednom pouzdře nebo ve skříni počítače (např. notebook nebo integrovaný počítač), který je schopen zobrazovat výstupní informace z počítače prostřednictvím jednoho nebo více vstupů jako např. VGA, DVI a/nebo IEEE 1394. Příklady zobrazovacích technologií jsou katodová trubice (CRT) a zobrazovací jednotka z tekutých krystalů (LCD).
- C. Vnější zdroj napájení: Součástka obsažená v odděleném fyzickém pouzdře vně skříně počítače, určená pro přeměnu střídavého síťového napětí na nižší stejnosměrné (stejnosměrná) napětí za účelem napájení počítače. Externí zdroj napájení se musí k počítači připojovat prostřednictvím odpojitelného nebo pevně připojeného elektrického spojení zástrčka/zásuvka, kabelu, šňůry nebo jiné přípojky.
- D. Vnitřní zdroj napájení: Součástka umístěná uvnitř skříně počítače, určená pro přeměnu střídavého síťového napětí na stejnosměrné (stejnosměrná) napětí za účelem napájení součástek počítače. Pro účely těchto technických podmínek musí být vnitřní zdroj napájení umístěn uvnitř skříně počítače, ale oddělený od hlavní počítačové desky. Zdroj napájení se musí napojovat na elektrickou síť pomocí jediného kabelu bez mezilehlých obvodů mezi zdrojem napájení a elektrickou sítí. Kromě toho musí být všechny elektrické přípojky vedoucí od zdroje napájení k součástkám počítače umístěny uvnitř skříně počítače (tzn. žádné vnější kabely spojující zdroj napájení s počítačem nebo s jednotlivými součástkami). Za vnitřní zdroje napájení se nepovažují vnitřní měniče ss/ss, používané na přeměnu jednoho stejnosměrného napětí z vnějšího zdroje napájení na více napětí pro použití počítačem.

Druhy počítačů

- E. Stolní počítač: Počítač, jehož hlavní jednotka má být umístěna na trvalém stanovišti, nejčastěji na kancelářském stole nebo na podlaze. Stolní počítače nejsou uzpůsobené k tomu, aby byly přenosné a používají externí monitor, klávesnici a myš. Stolní počítače jsou určeny pro širokou řadu domácích a kancelářských aplikací, včetně elektronické pošty, prohlížení webových stránek, zpracování textu, standardních grafických aplikací, her, atd.

- F. Servery postavené na základě stolních počítačů: Server postavený na základě stolního počítače je počítač, který typicky používá součástky stolních počítačů ve věžovém uspořádání, přičemž je výslovně určen jako hostitelský počítač pro jiné počítače nebo aplikace. Pro účely těchto technických podmínek musí být počítač uváděn na trh jako server a k tomu, aby byl považován za server postavený na základě stolního počítače, musí mít tyto vlastnosti:
- být zkonstruován a uváděn na trh jako výrobek třídy B ve smyslu EuroNormy EN55022:1998 podle směrnice EMC 89/336/EHS a mít pouze jednoduchý procesor (na základní desce je 1 patice);
 - mít podobu podstavce, věže, nebo jiný tvar podobný tvaru stolního počítače, přičemž veškeré zpracování údajů, paměť a síťové rozhraní je obsaženo v jedné skříni nebo výrobku;
 - být navržen pro použití v prostředí vyžadujícím vysokou spolehlivost a vysokou dostupnost, v němž musí být počítač v provozu 24 hodin denně 7 dní v týdnu a k neplánovaným výpadkům dochází jen velmi zřídka (řádově se jedná o hodiny ročně);
 - být schopen pracovat v prostředí, kde k němu přistupuje více uživatelů současně prostřednictvím síťově napojených klientských jednotek;
- a
- být dodáván s operačním systémem, který odvětví uznává jako vhodný pro standardní serverové aplikace (např. Windows NT, Windows 2003 Server, Mac OS X Server, OS/400, OS/390, Linux, Unix a Solaris).

Servery postavené na základě stolního počítače provádějí funkce, jako je zpracovávání informací pro ostatní systémy, poskytování služeb síťové infrastruktury (např. archivaci), hostitelské služby dat a provozování webových serverů.

Tyto technické podmínky nezahrnují počítače střední kategorie nebo velké servery, definované pro účely těchto technických podmínek takto:

- je zkonstruován a uváděn na trh jako výrobek třídy A ve smyslu EuroNormy EN55022:1998 podle směrnice EMC 89/336/EHS a je navržen a schopen využívat jednoduchý nebo duální procesor (na základní desce je 1 nebo více patic);
 - je uváděn na trh jako výrobek třídy B, ale jeho technické vybavení je vylepšením vybavení výrobku třídy A ve smyslu EuroNormy EN55022:1998 podle směrnice EMC 89/336/EHS a je navržen tak, aby mohl být osazen jednoduchým nebo duálním procesorem (na desce se nachází 1 nebo více patic);
- a
- je zkonstruován a uváděn na trh jako výrobek třídy B ve smyslu EuroNormy EN55022:1998 podle směrnice EMC 89/336/EHS a je navržen a schopen používat alespoň duální procesor (na desce jsou 2 patice).
- G. Herní konzoly: Samostatné počítače, jejichž hlavním použitím je hraní video her. Pro účely těchto technických podmínek musí herní konzole používat vnitřní hardwarovou architekturu založenou na typických počítačových součástkách (např. procesory, systémová paměť, grafická architektura, optické nebo pevné disky, atd.). Hlavním vstupem pro herní konzole jsou zvláštní ruční ovladače místo myši a klávesnice, jež používají tradičnější druhy počítačů. Herní konzole jsou též vybaveny zvukovými a obrazovými výstupy pro použití s televizory jako hlavní obrazovky místo externího monitoru nebo integrované obrazovky. Tyto přístroje zpravidla nepoužívají tradiční operační systém, ale často provádí různé multimediální funkce, jako jsou: přehrávání DVD/CD, prohlížení digitálních fotografií a přehrávání digitální hudby.
- H. Integrovaný počítač: Stolní počítač, u kterého funguje počítač a obrazovka jako jeden celek, jenž je napájen střídaným napájením prostřednictvím jediného kabelu. Integrované počítače mají jednu ze dvou podob: 1) systém, u kterého je obrazovka fyzicky spojena s počítačem v jedné jednotce; nebo 2) systém, který tvoří jednu soustavu, u níž je obrazovka oddělená, ale přitom připojená k hlavní skříni kabelem stejnosměrného napájení a jak počítač tak obrazovka jsou napájeny z jediného zdroje napájení. Jako podmožina stolních počítačů jsou integrované počítače určené k plnění podobných funkcí jako stolní počítače.

I. Notebooky a Tablety: Počítač zvláště navržený s ohledem na přenositelnost a pro to, aby mohl být provozován delší dobu bez přímého napojení na zdroj střídavého proudu. Notebooky a tablety musí používat zabudovaný monitor a být schopny provozu ze zabudované baterie nebo jiného přenosného zdroje napájení. Kromě toho používá většina notebooků a tabletů vnější zdroj napájení a má zabudovanou klávesnici a ukazovací zařízení, zatímco tablety používají dotykové obrazovky. Notebooky a tablety jsou obvykle určeny pro plnění podobných funkcí jako stolní počítače, ale v přenosném přístroji. Pro účely těchto technických podmínek se dokovací stanice považují za příslušenství a proto se na ně nevztahují úrovně výkonu platné pro notebooky, uvedené níže v oddílu 3, tabulce č. 41.

J. Pracovní stanice: Pro účely těchto technických podmínek musí počítač pro to, aby mohl být považován za pracovní stanici:

— být uváděn na trh jako pracovní stanice;

— mít střední dobu mezi poruchami (MTBF) alespoň 15,000 hodin stanovenou buď na základě normy Bellcore TR-NWT-000332, vydání č. 6, 12/97 nebo na základě údajů shromážděných v provozu;

a

— podporovat kód opravy chyb (ECC) nebo vyrovnávací paměť nebo obojí.

Kromě toho musí pracovní stanice splňovat tři z těchto šesti volitelných vlastností:

— mít podporu přídatného napájení pro vysoce náročnou grafiku (tj., PCI-E šestipinové 12V přídatné napájení);

— Systém je na základní desce vybaven, kromě zásuvky (zásuvek) pro grafiku nebo podpory PCI-X, pevným připojením pro zásuvky vyššího typu než x4 PCI-E;

— nepodporuje grafické aplikace, které využívají rovného přístupu do paměti (UMA);

— zahrnuje 5 nebo i více zásuvek PCI, PCIe nebo PCI-X;

— je schopen víceprocesorové podpory dvou nebo více procesorů (musí podporovat fyzicky oddělené procesorové sady/patice tj. nesplňuje, pokud podporuje pouze jeden vícejádrový procesor);

a/nebo

— být uznán způsobilým na základě osvědčení vydaných alespoň dvěma nezávislými prodejci programového vybavení (ISV); tato osvědčení mohou být ve stádiu zpracování, ale musí být dokončena do tří měsíců od uznání způsobilosti.

Režimy

K. Klidový stav: Pro účely zkoušení a stanovení způsobilosti počítačů podle těchto technických podmínek se jedná o stav, kdy skončilo zavádění operačního systému a jiného programového vybavení, počítač není v režimu spánku a činnost se omezuje na základní aplikace, které systém spouští samovolně.

L. Režim spánku: Režim s nízkou spotřebou energie, do něhož je počítač schopen přejít automaticky po určité době nečinnosti nebo manuální volbou. Počítač s funkcí spánku se může rychle „probudit“ v reakci na signál ze síťové přípojky nebo z přístroje uživatelského rozhraní. Pro účely těchto technických podmínek režim spánku odpovídá podle potřeby úrovni S3 systému ACPI (režim suspend to RAM).

M. Pohotovostní režim (vypnuto): Úroveň spotřeby energie v režimu s nejnižší spotřebou energie, který uživatel nemůže vypnout (ovlivnit) a který může trvat neomezeně dlouho, je-li výrobek připojen do elektrické sítě a používán v souladu s pokyny výrobce. Pro účely těchto technických podmínek pohotovostní režim odpovídá podle potřeby stavu S4 nebo S5 systému ACPI.

Sítě a řízení spotřeby

- N. Sítové rozhraní: Součástí (hardware a software), jejichž hlavní funkcí je učinit počítač způsobilým komunikovat prostřednictvím jedné nebo více sítových technologií. Pro účely zkoušení podle těchto technických podmínek se sítovým rozhraním rozumí pevně zapojené rozhraní Ethernet podle normy IEEE 802.3.
- O. Událost probuzení: Uživatelem vyvolaná, naprogramovaná nebo vnější událost nebo podněty, které způsobí přechod počítače z režimu spánku nebo pohotovostního režimu do aktivního provozního režimu. Příklady událostí probuzení zahrnují, mimo jiné: pohyb myši, stisk kláves nebo tlačítka na pouzdře počítače a v případě vnějších událostí, podnět zprostředkovaný dálkovým ovládním, sítí, modemem, atd.
- P. Buzení po síti (WOL): Funkce, která umožňuje, aby se počítač probudil z režimu spánku nebo z pohotovostního režimu zasláním síťového požadavku.

2. ZPŮSOBILÉ VÝROBKY

Aby byly počítače způsobilé pro osvědčení ENERGY STAR, musí splňovat definici počítače, jakož i jednu z definic typu produktu uvedenou výše v oddílu 1. Agentura pro ochranu životního prostředí a Evropská komise posoudí další druhy počítačů, jako jsou tencí klienti, z hlediska případných požadavků podle stupně 2. Následující tabulka uvádí seznam typů počítačů, které jsou (a nejsou) způsobilé pro osvědčení ENERGY STAR.

Výrobky, které spadají pod specifikaci verze 4.0	Výrobky, které nespádají pod specifikaci verze 4.0
a. Stolní počítače:	g. Servery středního výkonu a velké servery (podle definice v oddílu 1) F.
b. Herní konzoly	h. Tencí klienti /Blade PC
c. Integrované počítačové systémy	c. Handheldy a PDA
d. Notebooky a tablety	
e. Servery postavené na základě stolních počítačů	
f. Pracovní stanice	

3. KRITÉRIA PRO ŘÍZENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE A ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI

Aby byly počítače způsobilé pro osvědčení ENERGY STAR, musí splnit níže uvedené požadavky. Lhůty nabytí účinnosti pro stupně 1 a 2 jsou uvedeny v oddílu 5 těchto technických podmínek.

A. Požadavky stupně 1. - s účinností od 20. července 2007

1. *Požadavky na účinnost zdroje napájení*

Počítače, které používají vnitřní zdroj napájení: minimální účinnost 80 % při jmenovitém výkonu 20 %, 50 % a 100 % a účinník > 0,9 při jmenovitém výkonu 100 %.

Počítače, které používají vnější zdroj napájení: musí být způsobilé pro osvědčení ENERGY STAR nebo musí splňovat úroveň účinnosti v režimu bez zátěže i v aktivním režimu stanovené v požadavcích programu ENERGY STAR na zdroje napájení st-st s jedním napětím a na vnější zdroje napájení st-ss. Technické podmínky ENERGY STAR a seznam způsobilých výrobků je uveden na stránce www.energystar.gov/powersupplies. Pozn.: Tento požadavek na výkon se rovněž vztahuje na vnější zdroje napájení s různými úrovněmi napětí, které byly zkoušeny v souladu se zkušební metodou pro vnitřní zdroje napájení, na níž se odkazuje v oddílu 4 níže.

2. Požadavky na účinnost v provozním režimu

Kategorie stolních počítačů pro kritéria klidového režimu: Pro účely určení úrovní klidového režimu musí stolní počítače (včetně integrovaných počítačů, serverů postavených na základě stolních počítačů a herních konzolí) být způsobilé pro zařazení do skupin A, B nebo C definovaných níže:

Skupina A: Pokud jde o způsobilost pro osvědčení ENERGY STAR, stolní počítače, které nesplňují níže uvedenou definici skupiny B nebo skupiny C, se považují za počítače skupiny A.

Skupina B: Pro zařazení do skupiny B musí stolní počítače mít:

— vícejádrový procesor nebo procesory nebo více než jeden samostatný procesor;

a

— nejméně jeden gigabyte systémové paměti.

Skupina C: Pro zařazení do skupiny C musí stolní počítače mít:

— vícejádrový procesor nebo procesory nebo více než jeden samostatný procesor;

a

— grafickou procesorovou jednotku s více než 128 megabyty vyhrazené, nesdílené paměti.

Kromě výše uvedených požadavků musí modely, které mají být zařazeny do skupiny C, být konfigurovány s alespoň dvěma z těchto tří vlastností:

— Nejméně dva gigabyty systémové paměti;

— Televizní tuner a/nebo schopnost zachytávání videa s podporou vysokého rozlišení;

a/nebo

— alespoň dva pevné disky.

Skupiny přenosných počítačů pro kritéria klidového režimu: Pro účely určení úrovní klidového režimu musí notebooky a tablety splňovat podmínky skupin A a B definovaných níže:

Skupina A: Notebooky, které nesplňují níže uvedenou definici skupiny B se považují za počítače skupiny A, pokud jde o způsobilost pro osvědčení ENERGY STAR.

Skupina B: Pro zařazení do skupiny B musí notebooky mít:

— grafickou procesorovou jednotku s minimálně 128 megabyty vyhrazené, nesdílené paměti.

Úrovně pracovních stanic: Úrovně pracovních stanic se určí s použitím zjednodušeného přístupu typické spotřeby elektrické energie (TEC), s cílem umožnit výrobcům dosáhnout kompromisu mezi různými provozními režimy, pokud jde o energii, a to na základě daného váhového činitele pro každý režim. Konečná úroveň bude založena na úrovni příkonu při typické spotřebě elektrické energie (PTEC), která se určí tímto vzorcem:

$$PTEC = 0,1 * Ppohotovostní + 0,2 * Pspánek + 0,7 * Pklidový$$

kde Ppohotovostní představuje příkon měřený v pohotovostním režimu, Pspánek příkon měřený v režimu spánku a Pklidový příkon měřený v klidovém režimu. Tato hodnota PTEC se pak porovná s povoleným TEC, který se určuje pevně stanoveným procentem maximálního příkonu systému, včetně navýšení pro zabudované pevné disky, jak je uvedeno v rovnici v tabulce č. 41. Zkušební postup pro určení maximálního příkonu pracovních stanic je uveden v oddílu 4 přílohy A.

Požadavky na výši příkonu: Následující tabulky uvádí požadované úrovně příkonu pro technické podmínky pro stupeň 1. Tabulka 41 udává základní požadavky, zatímco tabulka 42 udává dodatkové tolerance příkonu pro buzení po síti. U výrobků, které splňují požadavek na aktivní funkci vzdáleného buzení po síti pro režim spánku nebo pro pohotovostní režim, musí příslušný model splňovat úroveň spotřeby energie uvedenou v tabulce č. 41 při započtení příslušných hodnot povoleného příkonu z tabulky č. 42. Pozn.: Výrobky, jejichž úroveň spotřeby energie v režimu spánku splňují požadavky spotřeby energie v pohotovostním režimu, nemusí být vybaveny samostatným pohotovostním režimem (režim Vypnuto) a mohou se kvalifikovat pro tyto technické podmínky pouze na základě režimu spánku.

Tabulka 41

Požadavky na energetickou účinnost na stupni 1

Typ výrobku	Požadavky pro stupeň 1
Stolní počítače, integrované počítače, servery postavené na základě stolních počítačů a herní konzole	Pohotovostní režim (režim Vypnuto): $\leq 2,0$ W Režim spánku: $\leq 4,0$ W Klidový režim: Skupina A: $\leq 50,0$ W Skupina B: $\leq 65,0$ W Skupina C: $\leq 95,0$ W Pozn.: Výše uvedená úroveň pro režim spánku se nevztahuje na servery postavené na základě stolních počítačů (definované v oddílu 1 F).
Notebooky a tablety	Pohotovostní režim (režim Vypnuto): $\leq 1,0$ W Režim spánku: $\leq 1,7$ W Klidový režim: Skupina A: $\leq 14,0$ W Skupina B: $\leq 22,0$ W
Pracovní stanice	Hodnota příkonu při typické spotřebě elektrické energie (PTEC): $\leq 0,35 * [P_{Max} + (\# \text{ HDDs} * 5)]$ W Pozn.: Kde Pmax představuje maximální příkon systému ověřený zkušebním postupem uvedeným v oddílu 4 přílohy A a #HDD počet pevných disků zabudovaných v systému.

Tabulka 42

Navýšení pro schopnost v rámci stupně 1 pro režim spánku a pohotovostní režim

Schopnost	Dodatková tolerance příkonu
Buzení po síti (WOL)	+ 0,7 W pro režim spánku + 0,7 W pro pohotovostní režim

Způsobilé počítače se schopnostmi řízení spotřeby: Určování, zda je příslušný model způsobilý s buzením po síti nebo bez něj, by se mělo řídit těmito požadavky:

Pohotovostní režim: Počítače by měly být zkoušeny a vykazovány jako dodávané pro pohotovostní režim. Modely, které budou dodávány s aktivovanou funkcí buzení po síti pro pohotovostní režim, by měly být zkoušeny s aktivovaným buzením po síti a budou způsobilé s využitím dodatkové tolerance pro pohotovostní režim uvedené výše v tabulce č. 42. Podobným způsobem je třeba výrobky dodávané se zablokovaným buzením po síti pro pohotovostní režim zkoušet se zablokovaným buzením po síti a tyto výrobky musí splňovat základní požadavek pro pohotovostní režim uvedený v tabulce č. 41.

Režim spánku: Počítače by měly být zkoušeny a vykazovány jako dodávané pro režim spánku. Modely prodávané prostřednictvím podnikových kanálů, definované v požadavcích na řízení spotřeby pro stupeň 1 (oddíl 3.A.3) se zkouší, posoudí z hlediska způsobilosti a dodávají se zaktivovaným buzením po síti. Výrobky přímo dodávané spotřebitelům běžnou maloobchodní sítí nemusí být dodávány s aktivovaným buzením po síti z režimu spánku a mohou se zkoušet, posoudit z hlediska způsobilosti a dodávat s aktivní nebo zablokovanou funkcí buzení po síti. U modelů prodávaných prostřednictvím podnikových kanálů a přímo spotřebitelům se musí zkoušet úrovně jak s funkcí buzení po síti, tak i bez této funkce, a tyto úrovně musí být splněny.

V případě systémů, které výrobce na žádost zákazníka předem vybavil jakýmkoliv dodatečnými službami řízení spotřeby, tyto systémy není třeba zkoušet s těmito funkcemi v aktivním režimu, pokud se funkce neaktivuje bez konkrétního zásahu konečného uživatele (tzn. že by výrobce měl vyzkoušet stav před doplněním a nemusí zohledňovat spotřebu po tom, co na místě určení dojde k doplnění systému).

3. Požadavky na řízení spotřeby

Požadavek na přepravu: Produkty musí být dodávány s režimem spánku obrazovky nastaveným tak, aby se zaktivoval nejdéle po patnácti minutách nečinnosti uživatele. Veškeré výrobky, kromě serverů postavených na základě stolních počítačů, na které se tento požadavek nevztahuje, musí být dodávány s režimem spánku nastaveným tak, aby se zaktivoval nejdéle po 30 minutách nečinnosti uživatele. Výrobky mohou mít více než jeden režim snížené spotřeby, ale tyto navrhovaná kritéria se týkají režimu spánku definovaného v těchto technických podmínkách. Při přechodu na režim spánku nebo na pohotovostní režim sníží počítače rychlost případných aktivních síťových připojení k síti Ethernet o rychlosti 1 GB/s.

Všechny počítače, bez ohledu na distribuční kanály, musejí mít pro režim spánku schopnost aktivace nebo blokáce buzení po síti. Systémy dodávané prostřednictvím podnikových kanálů musí mít zaktivované buzení po síti z režimu spánku, pokud jsou provozovány na střídavé napájení (tzn. u notebooků lze buzení po síti automaticky zablokovat v době, kdy jsou provozovány ze svých přenosných zdrojů napájení). Pro účely těchto technických podmínek se „podnikovými kanály“ rozumí prodejní kanály, obvykle využívané velkými a středními podniky, vládními organizacemi a vzdělávacími institucemi, s úmyslem určit počítače, které budou používat v řízených prostředích klient/server. Pro všechny počítače se zaktivovaným buzením po síti musí být všechny směrové paketové filtry aktivovány a nastaveny na standardní odvětvovou implicitní konfiguraci. Do doby než bude schválena norma (nebo normy) se partneři žádají, aby Agentura pro ochranu životního prostředí poskytli své konfigurace směrových paketových filtrů za účelem jejich zveřejnění na internetových stránkách agentury, aby se tím povzbudila diskuze a vývoj standardizovaných konfigurací. Systémy, ve kterých režim spánku udržuje plné spojení se sítí zajišťující stejný stav plného připojení k síti jako v klidovém režimu, se mohou považovat za systémy, které splňují požadavek na aktivaci buzení po síti a mohou se uznat za způsobilými k použití příslušného navýšení pro funkci buzení po síti.

Všechny počítače dodávané zákazníkům, kteří jsou podnikatelskými subjekty, musí mít schopnost buzení z režimu spánku jak po síti, tak předem načasovaného buzení. Výrobci zajistí v případech, kdy má výrobce kontrolu (tzn. konfigurace se provádí pomocí nastavení technického a nikoli programového vybavení), aby tato nastavení bylo možné řídit centrálně, podle přání klienta, a to nástroji poskytnutými výrobcem.

Požadavek na informování uživatele: Aby se zajistilo, že kupující/uživatelé jsou řádně informováni o přínosu řízení spotřeby, výrobce přibalí ke každému počítači buď:

- informace o ENERGY STAR a přínosu řízení spotřeby v tištěné podobě nebo v elektronickém vyhotovení uživatelské příručky. Tato informace by měla být v přední části uživatelské příručky;

nebo

- balíček či příbal o ENERGY STAR a o přínosu řízení spotřeby.

Každá z těchto možností musí obsahovat alespoň tyto informace:

- oznámení o tom, že počítač je dodáván s aktivovaným řízením spotřeby a o konkrétních časových nastaveních;

a

- tom, jak správně počítač budít z režimu spánku;

B. Požadavky stupně 2 - s účinností od 1. ledna 20091a) *Parametry energetické účinnosti stupně 2*

Všechny počítače musí splňovat tyto minimální parametry energetické účinnosti na jednotku:

Programové vybavení pro řízení energetické účinnosti a příslušné úrovně Hodnota dosud nestanovena

- NEBO -

1b) *Prozatímní požadavky pro klidový režim stupně 2*

V případě, že výkonnostní parametry energetické účinnosti a příslušné úrovně výkonnosti nebudou připraveny pro vstup v platnost do dne 1. ledna 2009, automaticky vstoupí v platnost prozatímní technické podmínky pro stupeň 2, která zůstanou v platnosti do doby zavedení tohoto standardu. Tento prozatímní stupeň 2 bude zahrnovat revidované úrovně klidového stavu pro všechny druhy počítačů (jak počítače zahrnuté do stupně 1, tak popřípadě ostatní druhy [např. tenké klienty] s cílem obsáhnout horních 25 % počítačů s nejlepšími výsledky pokud jde o energetickou účinnost.

Další témata, včetně následujících, se znovu přezkoumají v rámci prozatímního stupně 2:

- úrovně klidového režimu pro notebooky a integrované počítače, které zahrnují spotřebu energií obrazovkami;
 - Kvantitativní rozdíly mezi kategoriemi stolních počítačů (např. megabyty video paměti, počet procesorových jader, megabyty systémové paměti), za účelem zajištění, že jsou tyto rozdíly i nadále aktuální;
 - úrovně spánku pro servery postavené na základě stolních počítačů;
- a
- Tolerance pro další nástroje řízení spotřeby, jako jsou servisní procesory v režimu spánku a v pohotovostním režimu, které mohou přispět k zavádění řízení spotřeby počítače.

V případě zavedení prozatímního stupně 2 Agentura pro ochranu životního prostředí a Evropská komise znovu přezkoumají tato nová témata a finalizují nové úrovně alespoň šest měsíců před dnem účinnosti pro stupeň 2.

2) *Požadavky na řízení spotřeby*

Kromě požadavků uvedených pro výše uvedený stupeň 1 musí počítače, které jsou způsobilé pro osvědčení ENERGY STAR, udržovat v souladu s odvětvovou normou nezávislou na platformě plnou připojitelnost k síti v režimu spánku. V dobách nízkého toku dat všechny počítače sníží v souladu s případnými odvětvovými normami, které upravují rychlý přechod mezi rychlostmi přípojkami, rychlost svých síťových připojení.

C. Dobrovolné požadavky

Uživatelské rozhraní: I když to není povinné, výrobcům se velmi doporučuje, aby své výrobky navrhovali v souladu s normou pro uživatelské rozhraní řízení spotřeby — IEEE 1621 (formálně nazývanou „Norma pro prvky uživatelského rozhraní pro řízení spotřeby elektronických přístrojů používaných v prostředí kanceláří a domácností“). Tato norma byla vypracována, aby byly ovládací prvky výkonu shodné u všech elektronických zařízení a nabízely intuitivní ovládání. Další informace o této normě naleznete na internetové stránce: <http://eed.LBL.gov/Controls>.

4. ZKUŠEBNÍ POSTUPY

Výrobci jsou povinni provést zkoušky a vlastní certifikaci modelů, které jsou v souladu s pokyny ENERGY STAR.

- Partner souhlasí, že při provádění těchto zkoušek použije zkušební postupy uvedené v tabulce 43 níže.
- Výsledky zkoušek musí být nahlášeny příslušnému orgánu, tj., buď Agentuře pro ochranu životního prostředí nebo Evropské komisi.

Další požadavky na zkoušky a vykazování:

- A. Počet jednotek požadovaných pro zkoušku klidového režimu: Výrobci mohou zpočátku provést zkoušku jediné jednotky pro kvalifikaci. Pokud první zkoušená jednotka splňuje úroveň maximální spotřeby energie pro klidový režim, avšak je v rozmezí 10 % této úrovně, je třeba zkoušet rovněž jednu další jednotku stejného modelu s totožnou konfigurací. Výrobci vykáží hodnoty klidového režimu za obě jednotky. Aby výrobek splnil podmínky pro osvědčení ENERGY STAR, obě jednotky musí splňovat maximální úroveň v klidovém režimu pro tuto kategorii výrobků. Pozn.: Tato doplňující zkouška je nezbytná pouze pro kvalifikaci v klidovém režimu - pro zkoušky v režimu spánku a v pohotovostním režimu je zapotřebí pouze jedna jednotka. Tento přístup dále ilustruje následující příklad:

Stolní počítače kategorie A musí splňovat úroveň v klidovém režimu 50 wattů nebo méně, což znamená, že desetiprocentní práh pro další zkoušení představuje hodnota 45 wattů. Při zkouškách způsobilosti modelu by se pak mohly vyskytnout tyto scénáře:

- Pokud se u první jednotky naměří 44 wattů, není třeba provádět další zkoušky a model je způsobilý (44 wattů převyšuje účinnost stanovenou technickými podmínkami o 12 % a je tudíž „mimo“ desetiprocentní práh.
 - Pokud se u první jednotky naměří 45 wattů, není potřeba žádného dalšího zkoušení a model je způsobilý (45 wattů převyšuje přesně o 10 % účinnost stanovenou technickými podmínkami).
 - Pokud se u první jednotky naměří 47 wattů, pak se musí k určení způsobilosti provést zkouška u dvou dalších jednotek (47 wattů je pouze o 6 % vyšší účinnost než stanoví technické podmínky a hodnota je „uvnitř“ desetiprocentního prahu).
 - Pokud se poté u dvou jednotek naměří 47 a 51 wattů, model nespĺňuje podmínky, aby získal osvědčení ENERGY STAR – i když je průměr 49 wattů – protože jedna z hodnot (51) přesahuje hodnotu stanovenou technickými podmínkami pro ENERGY STAR.
 - Pokud se poté u dvou jednotek naměří 47 a 49 wattů, model splňuje podmínky, aby získal osvědčení ENERGY STAR, protože obě hodnoty splňují hodnotu 50 wattů stanovenou technickými podmínkami pro ENERGY STAR.
- B. Modely schopné provozu ve více kombinacích napětí a frekvence: Výrobce provede zkoušky podle toho, na kterém trhu zamýšlí výrobky prodávat a propagovat jako výrobky s osvědčením ENERGY STAR. Agentura pro životní prostředí a země sdružené v programu ENERGY STAR se dohodly na tabulce se třemi kombinacemi napětí a frekvence pro účely zkoušení. Podrobnosti týkající se mezinárodních kombinací napětí a frekvence pro jednotlivé trhy jsou uvedeny ve zkušebních podmínkách v postupu zkoušky (Příloha A).

U výrobků, které se prodávají s osvědčením ENERGY STAR na více mezinárodních trzích, a jsou proto uzpůsobeny pro více vstupních napětí, musí výrobce změřit a uvést spotřebu elektrické energie nebo energetické účinnosti pro všechny příslušné kombinace napětí a frekvence. Například výrobce, který dodává tentýž model do Spojených států a do Evropy, musí proto, aby mohl model získat osvědčení ENERGY STAR na obou trzích, provést měření, splnit technické podmínky a podat zprávu o hodnotách zjištěných při zkoušce jak pro napětí 115 voltů/60 Hz, tak i pro napětí 230 voltů/50 Hz. Pokud model získá osvědčení ENERGY STAR pouze v jedné kombinaci napětí a frekvence (např. 115 voltů/60 Hz), smí získat osvědčení ENERGY STAR a být jako takový propagován pouze v těch regionech, v nichž se podporuje zkoušená kombinace napětí a frekvence (např. Severní Amerika a Tchaj-wan).

Tabulka 43

Postupy zkoušky pro měření provozních režimů

Požadavek specifikace	Zkušební protokol	Zdroj
Pohotovostní režim (režim Vypnuto), režim spánku, klidový stav a maximální příkon	Metoda ENERGY STAR pro zkoušení počítačů (Verze 4.0)	Dodatek A
Účinnost napájecího zdroje	Vnitřní napájecí zdroj (IPS): Protokol o účinnosti vnitřního napájecího zdroje Vnější napájecí zdroj (EPS): Metoda ENERGY STAR pro zkoušení vnějších napájecích zdrojů	Vnitřní napájecí zdroj (IPS): www.efficientpowersupplies.org Vnější napájecí zdroj (EPS): www.energystar.gov/powersupplies

- C. Způsobilost řad výrobků: Nezměněné modely nebo modely, které se liší od modelů prodávaných v předchozím roce pouze konečnou úpravou, jsou, za předpokladu, že nedojde ke změně technických podmínek, i nadále způsobilé, aniž by bylo třeba předkládat nové údaje ze zkoušek. Je-li model výrobku nabízen na trhu ve více konfiguracích nebo stylech jako výrobková „řada“ nebo série, může partner výrobek vykázat a prokázat jeho způsobilost pod jedním číslem modelu, pokud všechny modely v rámci této řady nebo série splňují tyto požadavky:
- Počítače, které jsou postaveny na stejné platformě a které jsou v každém ohledu s výjimkou skříně a barevného provedení totožné, mohou být uznány za způsobilé předložením údajů ze zkoušek za jediný reprezentativní model.
 - Je-li model výrobku nabízen na trhu ve více konfiguracích, může partner výrobek vykázat a prokázat jeho způsobilost pod jedním číslem modelu, který představuje konfiguraci s nejvyšším výkonem, která je v dané řadě k dispozici, namísto vykazování každého jednotlivého modelu řady. V tomto případě by se konfigurace s nejvyšším výkonem skládala z: nejvýkonnějšího procesoru, konfigurace s maximální velikostí paměti, nejvýkonnější grafické procesorové jednotky atd. U stolních systémů, které splňují definici více kategorií stolních počítačů (definovaných v oddílu 3.A.2.), budou muset výrobci předložit konfiguraci s nejvyšším výkonem pro každou kategorii, pod kterou by chtěli, aby byl systém uznán způsobilým. Např. systém, který lze konfigurovat jako stolní počítač kategorie A nebo kategorie B, by vyžadoval předložení konfigurace s vyšší spotřebou energie z obou kategorií, aby získal osvědčení ENERGY STAR. Pokud by bylo možné konfigurovat výrobek tak, že by splňoval všechny tři kategorie, výrobce by pak musel předložit údaje pro konfiguraci s nejvyšším příkonem ve všech kategoriích. Výrobci budou zodpovědní za jakákoli tvrzení o účinnosti všech ostatních modelů řady, včetně modelů, které nebyly zkoušeny nebo za něž nebyly údaje vykazány.

5. DATUM ÚČINNOSTI

Datum, ke kterému se mohou výrobci začít ucházet o osvědčení Energy Star pro výrobky, na základě této verze 4.0 technických podmínek, bude určeno jako datum účinnosti dohody. Jakékoliv dříve uzavřené dohody týkající se osvědčení ENERGY STAR pro počítače končí dnem 19. července 2007.

1. Způsobilost výrobků podle stupně 1 verze 4.0 technických podmínek: První fáze těchto technických podmínek bude zahájena dne 20. července 2007. Všechny výrobky, včetně modelů, jež byly původně uznány za způsobilé podle Verze 3.0, s datem výroby 20. července 2007 a pozdějším, musí pro osvědčení Energy Star splňovat nové požadavky (verze 4.0). Datum výroby je pro každou jednotku specifické a je to datum (např. měsíc a rok), ke kterému se jednotka považuje za zcela zkompleťovanou.
2. Způsobilost výrobků podle stupně 2 verze 4.0 technických podmínek: Druhá fáze těchto technických podmínek, stupeň 2, bude zahájena dne 1. ledna 2009. Všechny výrobky, včetně modelů, jež byly způsobilé původně podle stupně 1, s datem výroby 1. ledna 2009 a pozdějším, musí pro osvědčení Energy Star splňovat požadavky stupně 2.
3. Vyloučení ochrany předchozího stavu: Agentura pro ochranu životního prostředí (EPA) ani Evropská komise nepovolí podle této verze 4.0 technických podmínek pro Energy Star ochranu předchozího stavu. Osvědčení Energy Star podle předchozích verzí se neuděluje automaticky na dobu životnosti modelu výrobku. Všechny výrobky prodávané, uváděné na trh nebo označované partnerem, který tyto výrobky vyrábí, s osvědčením ENERGY STAR, musí proto splňovat technické podmínky platné v době výroby výrobku.

6. BUDOUCÍ REVIZE SPECIFIKACÍ

Agentura pro ochranu životního prostředí a Evropská komise si vyhrazují právo technické podmínky revidovat, pokud by technologické změny nebo změny na trhu ovlivňovaly jejich užitečnost pro spotřebitele nebo průmysl nebo jejich vliv na životní prostředí. V souladu se současnou politikou budou revize technických podmínek projednávány se zúčastněnými stranami. Vezměte prosím na vědomí, že v případě revize technických podmínek se osvědčení ENERGY STAR neuděluje automaticky na dobu životnosti modelu výrobku. Aby byl model výrobku způsobilý pro osvědčení ENERGY STAR, musí vyhovovat technickým podmínkám pro ENERGY STAR platným ke dni výroby modelu.

7. DODATEK A: POSTUP ZKOUŠEK ZPŮSOBILOSTI PRO OSVĚDČENÍ ENERGY STAR K URČENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE POČÍTAČI V POHOTOVOSTNÍM REŽIMU, V REŽIMU SPÁNKU, V KLIDOVÉM REŽIMU A V REŽIMU MAXIMÁLNÍHO PŘÍKONU

Tento protokol je třeba dodržovat při měření úrovní spotřeby energie počítačů pro určení jejich souladu s úrovněmi v pohotovostním režimu, v režimu spánku a v klidovém režimu stanoveným v Příloze VIII, oddílu 3, písm. A) bodu 2. Partneri musí změřit reprezentativní vzorek konfigurace dodávané zákazníkovi. Partner však nemusí zvažovat změny spotřeby energie, jež mohou vyplývat z doplnění komponentů a z nastavení systému BIOS nebo softwaru provedených uživatelem počítače po prodeji výrobku. Tento postup má být dodržován krok po kroku, a ve vhodných případech se označuje režim, který se zrovna zkouší.

I. Definice

Pokud není uvedeno jinak, všechny pojmy použité v tomto dokumentu jsou shodné s definicemi obsaženými v Příloze VIII, oddílu 1.

UUT

UUT je zkratka pro „zkoušenou jednotku“, která se v tomto případě vztahuje na zkoušený počítač.

UPS

UPS je zkratka pro „zdroj nepřerušitelného napájení“, která se týká kombinace měničů, spínačů a prostředků akumulace energie, například baterií, tvořících zdroj napájení pro zachování kontinuity napájení zátěže v případě výpadku vstupního napájení.

II. Požadavky na zkoušky

Schválený měřicí přístroj

Schválené měřicí přístroje budou zahrnovat tyto vlastnosti ⁽¹⁾:

- Rozlišení příkonu 1mW nebo nižší;
- Dostupný činitel výkyvu 3 nebo vyšší při dané hodnotě jmenovitého rozsahu;
- a
- Dolní mez proudového rozsahu 10mA nebo nižší.

Kromě výše uvedených vlastností se doporučují tyto:

- Frekvenční odezva alespoň 3 kHz;
- a
- Kalibrace pomocí etalonu návazného na Národní ústav standardů a technologie USA (NIST).

Je rovněž žádoucí, aby měřicí přístroje byly schopné přesně určit průměrný příkon za jakýkoliv časový interval zvolený uživatelem (to se obvykle provádí vnitřním matematickým výpočtem v měřicím přístroji, kdy se akumulovaná energie vydělí časem, což je nejpřesnější přístup). Alternativně by měl být měřicí přístroj schopen integrovat energii za jakýkoliv časový interval zvolený uživatelem s rozlišením energie 0.1 mWh nebo nižším, a integrovat čas zobrazený s rozlišením 1 vteřina nebo menším.

⁽¹⁾ Charakteristika schválených měřicích přístrojů převzatá z normy IEC 62301 Ed 1.0: Měření příkonu v pohotovostním režimu.

Přesnost

Měření příkonu rovného nebo vyššího než 0,5 W se musí provádět s nejistotou 2 % nebo nižší při 95 % úrovni důvěry. Měření příkonu nižšího než 0,5 W se musí provádět s nejistotou 0,01 W nebo nižší při 95 % úrovni důvěry. Přístroj pro měření příkonu musí mít rozlišení:

- 0,01 W nebo nižší pro měření příkonů 10 W nebo nižších;
- 0,1 W nebo nižší pro měření příkonů 10 W až 100 W;
- a
- 1 W nebo nižší pro měření příkonů vyšších než 100 W.

Všechny hodnoty příkonu by měly být uvedeny ve wattch a měly by být zaokrouhleny na druhé desetinné místo. U zátěží 10 W nebo vyšších se musí vykazovat tři platné číslice.

Zkušební podmínky

Napájecí napětí:	Severní Amerika / Tchaj-wan:	115 (± 1 %) Vstř., 60 Hz (± 1 %)
	Evropa / Austrálie / Nový Zéland:	230 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %)
	Japonsko:	100 (± 1 %) Vstř., 50 Hz (± 1 %) / 60 Hz (± 1 %)
		Pozn.: U výrobků s jmenovitým maximálním příkonem > 1,5 kW je rozsah napětí ± 4 %
Celkové harmonické zkreslení (napětí):	< 2 % celkového harmonického zkreslení (< 5 % pro výrobky s jmenovitým maximálním příkonem > 1,5 kW)	
Okolní teplota:	23 °C ± 5 °C	
Relativní vlhkost:	10 – 80 %	

(Referenční norma IEC 62301: Domácí elektrické spotřebiče – Měření příkonu v pohotovostním režimu, oddíly 3.2, 3.3)

Zkušební konfigurace

Spotřeba elektrické energie počítače se měří a zkouší od zdroje střídavého proudu ke zkoušené jednotce (UUT).

Zkoušená jednotka musí být připojena k přepínači sítě Ethernet, který je schopen provozu při nejvyšší a nejnižší přenosové rychlosti zkoušené jednotky. Síťové připojení musí být během všech zkoušek aktivní.

III. Zkušební postup pro pohotovostní, klidový režim a režim nečinnosti pro všechny výrobky

Měření spotřeby střídavého proudu počítače by se mělo provádět takto:

Příprava zkoušené jednotky (UUT)

1. Zaznamenejte výrobce a název modelu zkoušené jednotky.
2. Ověřte, zda je zkoušená jednotka připojena k aktivnímu přepínači sítě Ethernet (IEEE 802.3), stanovenému ve výše uvedeném oddílu II, „Zkušební konfigurace“ a zda je připojení aktivní. Počítač musí udržovat toto aktivní připojení k přepínači po celou dobu trvání zkoušky bez ohledu na krátká přerušení při přepínání mezi přenosovými rychlostmi připojení.
3. Připojte schválený měřicí přístroj schopný měřit skutečný příkon ke zdroji střídavého síťového napětí nastavenému na kombinaci napětí a frekvence vhodnou pro zkoušku.

4. Připojte zkoušenou jednotku na měřicí výstup napájení na měřicím přístroji. Mezi měřicím přístrojem a zkoušenou jednotkou by neměly být připojeny žádné mnohonásobné přenosné zásuvky nebo zdroje nepřerušitelného napájení. Aby byla zkouška provedena platným způsobem, měl by měřicí přístroj zůstat na místě, dokud nebudou zaznamenány všechny údaje týkající se příkonu v pohotovostním režimu, v režimu spánku a v klidovém režimu.
5. Zaznamenejte hodnotu střídavého napětí.
6. Spusťte proces zavádění systému do počítače a počkejte, až bude operační systém plně zaveden.
7. V případě potřeby spusťte program počátečního nastavení operačního systému a umožněte provedení předběžné indexace souborů a proběhnutí dalších jednorázových nebo pravidelných procesů.
8. Zaznamenejte základní informace o konfiguraci počítače – druh počítače, název a verzi operačního systému, druh a rychlost procesoru, a celkovou a dostupnou fyzickou paměť, atd ⁽¹⁾.
9. Zaznamenejte základní informace o grafické kartě - název grafické karty, rozlišení, velikost paměti na kartě a počet bitů na pixel ⁽²⁾.
10. Ověřte, zda je konfigurace zkoušené jednotky shodná s konfigurací jednotky při dodání, včetně veškerého příslušenství, nastavení řízení spotřeby, aktivace funkce probuzení počítače po síti (WOL) a standardně dodávaného programového vybavení. Zkoušená jednotka by rovněž měla být konfigurována pomocí těchto požadavků na všechny zkoušky:
 - a) konfigurace stolních počítačových systémů (včetně pracovních stanic a serverů odvozených od stolních počítačů) by měly obsahovat standardní myš, klávesnici a vnější monitor.
 - b) notebooky a tablety by měly zahrnovat všechna příslušenství dodávaná se systémem, a pokud jsou vybaveny zabudovaným ukazovacím zařízením nebo digitalizátorem, nemusí zahrnovat samostatnou klávesnici nebo myš.
 - c) z přenosných počítačů a tablet by pro všechny zkoušky měl být odstraněn bateriový zdroj(e). U systémů, u nichž provoz bez bateriového zdroje není podporovanou konfigurací, lze zkoušku provést s nainstalovaným plně nabitým bateriovým zdrojem, přičemž se zajistí, aby tato konfigurace byla uvedena ve výsledcích zkoušky.
 - d) pro všechny zkoušky by mělo být vypnuto napájení bezdrátových přijímačů. To se týká bezdrátových síťových adaptérů (např. 802.11) nebo bezdrátových protokolů pro komunikaci mezi zařízeními (device-to-device).
11. Při konfiguraci nastavení napájení monitorů je třeba dodržovat tyto pokyny (přičemž žádná jiná nastavení správy spotřeby energie by se neměla měnit):
 - e) u počítačů s vnějšími monitory (většina stolních počítačů): použijte nastavení správy spotřeby elektrické energie monitoru, aby nedošlo k jeho vypnutí, čímž zajistíte, že monitor zůstane zapnutý po celou dobu zkoušky režimu nečinnosti, jak je popsáno níže.
 - f) u počítačů se zabudovaným monitorem (přenosné počítače, počítače Tablet PC a integrované systémy): použijte nastavení správy spotřeby energie za účelem nastavení vypnutí po uplynutí 1 minuty.

12. Vypněte počítač.

Zkouška pohotovostního režimu (režimu Vypnuto)

13. Po vypnutí zkoušené jednotky a jejím přechodu do pohotovostního režimu nastavte měřicí přístroj tak, aby začal sbírat hodnoty skutečného příkonu s četností jednoho měření za vteřinu. Sbírejte hodnoty příkonu po dobu dalších pěti minut a zaznamenejte průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) pozorovanou během těchto pěti minut ⁽³⁾.

⁽¹⁾ U počítačů založených na operačním systému Windows lze řadu těchto informací zobrazit zvolením okna: Start / Programy / Příslušenství / Systémové nástroje / Systémové informace.

⁽²⁾ U počítačů založených na operačním systému Windows lze tyto informace zobrazit zvolením okna: Start / Programy / Příslušenství / Systémové nástroje / Komponenty / Zobrazit.

⁽³⁾ Laboratorní měřicí přístroje se všemi funkcemi jsou schopné provádět časovou integraci hodnot a automaticky uvádět průměrnou hodnotu. Jiné měřicí přístroje by vyžadovaly, aby uživatel zaznamenával měnící se hodnoty každých pět vteřin po dobu pěti minut a poté manuálně vypočítal průměr.

Zkouška klidového režimu

14. Zapněte počítač a začněte zaznamenávat uběhlý čas, přičemž začněte od zapnutí počítače nebo hned po ukončení jakékoliv přihlašovací činnosti nezbytné pro úplné zavedení systému. Po přihlášení, když je operační systém plně zaveden a připraven, zavřete všechna otevřená okna, aby se zobrazila standardní pracovní plocha nebo rovnocenné zobrazení stavu připravenosti. Přesně 15 minut po prvním zavedení systému nebo přihlášení nastavte měřicí přístroj, aby začal sbírat hodnoty skutečného příkonu s četností jednoho měření za vteřinu. Sbírejte hodnoty příkonu po dobu dalších pěti minut a zaznamenejte průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) pozorovanou během těchto pěti minut.

Zkouška režimu spánku

15. Po dokončení měření v klidovém režimu uveďte počítač do režimu spánku. Resetujte měřicí přístroj (v případě potřeby) a začněte sbírat hodnoty skutečného příkonu s četností jednoho měření za vteřinu. Sbírejte hodnoty spotřeby energie po dobu dalších pěti minut a zaznamenejte průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) pozorovanou během těchto pěti minut.
16. Pokud zkoušíte režim spánku při aktivované i při zablokované funkci probuzení počítače po síti (WOL), probuďte počítač a změňte nastavení probuzení počítače po síti (WOL) z režimu spánku prostřednictvím nastavení operačního systému nebo jiným způsobem. Uveďte počítač zpět do klidového režimu a opakujte krok 14, přičemž zaznamenejte příkon klidového režimu nezbytný pro tuto jinou konfiguraci.

Vykazování výsledků zkoušek

17. Výsledky zkoušek je třeba vykázat podle potřeby Agentuře pro ochranu životního prostředí nebo Evropské komisi, přičemž je třeba dbát na to, aby byly zahrnuty všechny potřebné informace.

IV. Zkouška maximálního příkonu pro pracovní stanice

Maximální příkon u pracovních stanic se určí současným během dvou odvětvových standardů: Linpack pro zatížení hlavního systému (např. procesoru, paměti atd.) a SPECviewperf® (verze 9.x a vyšší) pro zatížení grafické procesorové jednotky (GPU) systému. Další informace o těchto standardech, včetně bezplatného stažení, jsou uvedeny na níže zmíněných adresách URL:

Linpack	http://www.netlib.org/linpack/
SPECviewperf®	http://www.spec.org/benchmarks.html#gpc

Tuto zkoušku je třeba u těžce zkoušené jednotky třikrát opakovat, a všechna tři měření se musí nacházet v toleranci $\pm 2\%$ ve vztahu k průměru z tří naměřených hodnot maximálního příkonu.

Měření maximální spotřeby střídavého proudu pracovní stanice by se mělo provádět takto:

PŘÍPRAVA ZKOUŠENÉ JEDNOTKY (UUT)

1. Připojte schválený měřicí přístroj vhodný pro měření skutečného příkonu ke zdroji střídavého proudu nastavenému na kombinaci napětí a frekvence vhodnou pro zkoušku. Měřicí přístroj by měl být schopen uchovávat a zobrazit výsledek měření maximálního příkonu dosažený během zkoušky nebo by měl umožňovat použití jiné metody určení maximálního příkonu.
2. Připojte zkoušenou jednotku na měřicí výstup napájení na měřicím přístroji. Mezi měřicím přístrojem a zkoušenou jednotkou by neměly být připojeny žádné mnohonásobné přenosné zásuvky nebo zdroje nepřerušitelného napájení.
3. Zaznamenejte hodnotu střídavého napětí.
4. Spusťte zavádění operačního systému počítače a, pokud ještě nejsou nainstalovány, nainstalujte programy Linpack a SPECviewperf, jak je uvedeno na výše zmíněných webových stránkách.
5. V programu Linpack proveďte všechna implicitní nastavení pro danou architekturu zkoušené jednotky a nastavte vhodnou velikost pole „n“ za účelem maximalizace odběru elektrické energie během zkoušky.
6. Zajistěte, aby byly dodrženy všechny pokyny stanovené organizací SPEC pro běh programu SPECviewperf.

Zkouška maximálního příkonu

7. Nastavte měřicí přístroj, aby začal sbírat hodnoty skutečného příkonu s četností jednoho měření za vteřinu a začnete provádět měření. Spustíte program SPECviewperf a tolik souběžných instancí programu Linpack, kolik jich bude potřeba pro úplné vytížení systému.
8. Sbírejte hodnoty příkonu, dokud neskončí běh programu SPECviewperf a všech instancí. Zaznamenejte maximální hodnotu příkonu dosaženou během zkoušky.

Hlášení výsledků zkoušek

9. Výsledky zkoušek je třeba nahlásit podle potřeby Agentuře pro ochranu životního prostředí nebo Evropské komisi, přičemž je třeba dbát na to, aby byly zahrnuty všechny potřebné informace.
10. Při předložení údajů musí výrobci uvést rovněž tyto údaje:
 - a) hodnotu „n“ (velikost pole) použitou pro program Linpack,
 - b) počet kopií programu Linpack, které běží současně během zkoušky,
 - c) verzi programu SPECviewperf použitého pro zkoušku,
 - d) všechny optimalizace kompilátoru použité při kompilaci programů Linpack a SPECviewperf,
 - a
 - e) předkompilovaný binární soubor pro koncové uživatele určený pro stažení a běh programů SPECviewperf i Linpack. Distribuci těchto binárních souborů mohou zajišťovat ústřední normalizační orgány, jako je SPEC, výrobci původních zařízení (OEM) nebo příslušné třetí strany.

V. Pokračující ověřování

Tento zkušební postup popisuje metodu, kterou lze provádět zkoušku, pomocí níž se zjišťuje shoda jediné jednotky. Velmi se doporučuje zavést proces pokračujících zkoušek s cílem zajistit, že požadavky ENERGY STAR budou splňovat výrobky z různých výrobních sérií.
