

II

(Tiesību akti, kuru publicēšana nav obligāta)

KOMISIJA

KOMISIJAS LĒMUMS

(2004. gada 22. decembris),

ar ko nosaka Kopienas nostāju attiecībā uz pārvaldības organizāciju, kas izveidotas saskaņā ar Amerikas Savienoto Valstu valdības un Eiropas Kopienas Nolīguma par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu koordinēšanu, lēmumu pārskatīt C pielikuma II daļu, kas nosaka monitoru specifikācijas

(2005/42/EK)

EIROPAS KOPIENU KOMISIJA

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu,

ņemot vērā Padomes 2003. gada 8. aprīļa Lēmumu 2003/269/EK ⁽¹⁾ attiecībā uz Amerikas Savienoto Valstu valdības un Eiropas Kopienas Nolīguma par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu koordinēšanu, un jo īpaši tā 3. panta 3. punktu,

tā kā:

- (1) Nolīgums paredz Eiropas Komisijai kopā ar ASV Vides aizsardzības aģentūru (EPA) pārbaudīt Nolīguma C pielikumā uzskaitīto biroja iekārtu marķēšanas specifikācijas atkarībā no mainīgajiem tirgus nosacījumiem. Sasniegumi datoru monitoru nozarē rada nepieciešamību pārstrādāt šīs specifikācijas.
- (2) Kopienas nostāju attiecībā uz grozījumiem specifikācijās nosaka Komisija pēc apspriešanās ar īpašo komiteju, ko ieceļ Padome.
- (3) Šajā lēmumā noteiktajos pasākumos ievērots Eiropas Kopienas *Energy Star* padomes atzinums attiecībā uz 8. un 11. pantu Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada

6. novembra Regulas (EK) Nr. 2422/2001 par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu ⁽²⁾.

- (4) Ievērojot Kopienas pieņemto nostāju, Komisija ir apspriedusies ar Padomes iecelto īpašo komiteju.
- (5) Monitoru specifikācijās, kas minētas C pielikuma II daļā, noteikts atcelt un aizstāt ar specifikācijām, kuras pievienotas šim lēmumam,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

Vienīgais pants

Eiropas Kopienas pieņemtā nostāja balstās uz pievienoto lēmuma projektu attiecībā uz pārvaldības organizāciju, kas izveidotas saskaņā ar Amerikas Savienoto Valstu valdības un Eiropas Kopienas Nolīgumu par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu koordinēšanu, lēmumu par monitoru specifikācijām, kas uzskaitītas Nolīguma C pielikuma II daļā.

Briselē, 2004. gada 22. decembrī

*Komisijas vārdā —
priekšsēdētāja vietnieks
Jacques BARROT*

⁽¹⁾ OV L 99, 17.4.2003., 47. lpp.

⁽²⁾ OV L 332, 15.12.2001., 1. lpp.

PIELIKUMS

LĒMUMS

(…),

ko pieņēmušas pārvaldības organizācijas, kas tika izveidotas saskaņā ar Amerikas Savienoto Valstu valdības un Eiropas Kopienas Nolīgumu par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu koordinēšanu, pārskatīt C pielikuma II daļu, kurā uzskaitītas monitoru specifikācijas

PĀRVALDĪBAS ORGANIZĀCIJAS,

ņemot vērā Amerikas Savienoto Valstu valdības un Eiropas Kopienas Nolīgumu par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu koordinēšanu un jo īpaši tā x panta 2. punktu,

tā kā jāgroza monitoru specifikācijas, kas uzskaitītas nolīguma C pielikuma II daļā,

IR NOLĒMUSI ŠĀDI.

Monitoru specifikācijas, kas uzskaitītas Nolīguma C pielikuma II daļā, līdz ar šo tiek atceltas un aizstātas ar specifikācijām, kas pievienotas šim lēmumam.

Šo lēmumu, kas sastādīts divos eksemplāros, paraksta abi priekšsēdētāja biedri. Lēmumu piemēro no 2005. gada 1. janvāra.

Vašingtonā,

Briselē,

ASV Vides aizsardzības aģentūras vārdā —

Eiropas Komisijas vārdā —

...

...

C PIELIKUMS, NOLĪGUMA II DAĻA

II. DATORU MONITORU SPECIFIKĀCIJAS

1. Definīcijas:

A. Datora monitors (še turpmāk – “monitors”)

Tirdzniecībā pieejams elektronisks produkts, kura displeja ekrāns un tam piederošā elektronika atrodas ietvarā un kurš var izspīdināt displeja ekrānā datora izveidoto informāciju ar vienas vai vairāku ievadierīču starpniecību, piemēram, ar video grafisko adapteri (VGA), digitālo video izeju (DVI) un/vai atbilstīgi datu pārraides interfeisa standartam (IEEE 1394). Monitori parasti ir iedalīti katodstaru lampas (CRT), šķidro kristālu (LCD) vai cita displeja ierīcēs. Šī definīcija attiecas galvenokārt uz standarta monitoriem, kas paredzēti izmantošanai kopā ar datoriem. Atbilstīgiem datoru monitoriem raksturīgs, ka to redzamā daļa pa diagonāli pārsniedz 12 collas un tie ir aprīkoti ar atsevišķu tīkla kontaktligzdu vai nodrošināti ar atsevišķu barošanas bateriju bloku, ko pārdod kopā ar maiņstrāvas adapteri. Datoru monitori, kuriem ir iebūvēts tūneris/detektors, saskaņā ar šo specifikāciju var pretendēt uz ENERGY STAR marķējumu, ja tos piedāvā tirgū un pārdod patērētājiem kā datoru monitorus (t.i., atbilstošas galvenās funkcijas datoru monitori) vai kā dubultfunkcionālas ierīces (monitors un televizors). Tomēr šajā specifikācijā neiekļauj produktus ar tūneri/detektoru un datora funkcijām, kurus izplata un pārdod tikai kā televizorus.

B. Ieslēgšanas režīms/aktīva barošana

Produkts ir pieslēgts barošanas avotam un rāda attēlu. Strāvas patēriņš šajā režīmā ir izteikti augstāks nekā darbojoties miega un izslēgšanas režīmā.

C. Miega režīms/vāja barošana

Reducētas barošanas režīms, kādā monitors darbojas, saņemot instrukcijas no datora vai pēc citām funkcionālām komandām. Šim režīmam raksturīga attēla neparādīšana displeja ekrānā un elektroenerģijas patēriņa pazemināšanās. Datora monitora darbība atgriežas ieslēgtā režīmā ar pilnu funkcionālo spēju pēc lietotāja/datora komandas (piemēram, lietotājs pakustina peli vai uz tastatūras nospiež taustiņu).

D. Izslēgšanas režīms/nodrošes barošana

Zemākais elektroenerģijas patēriņa režīms, lietotājam (neietekmējot) neizslēdzot monitoru, kas var pastāvēt nenoteiktu laiku, kamēr vien datora monitors ir pieslēgts galvenajam barošanas blokam un tiek izmantots saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Šis specifikācijas izpratnē izslēgšanas režīms ir definēts kā barošanas režīms, kurā produkts ir pieslēgts barošanas avotam, bet neveido attēlus un gaida, kad, lietotājs/dators dos tiešu komandu (piemēram, lietotājs nospiež barošanas slēdzi) ⁽¹⁾.

E. Stingrs izslēgšanas režīms

Darbības stāvoklis, kurā produkts ir pieslēgts strāvas tīklam, bet atvienots no perifērijas barošanas avota. Šo režīmu lietotājs parasti aktivizē, nospiežot “stingro izslēgšanas slēdzi”. Produkts, darbojoties šajā režīmā, netērē elektroenerģiju un parasti tā mērījums radījums būs 0 W.

F. Atvienots

Produkts pilnībā ir atvienots no elektrotīkla un tādēļ ir atvienots arī no visiem perifērijas barošanas avotiem.

2. Atbilstīgi produkti

Lai datora monitora modelis pretendētu uz Energy Star marķējumu, tam jāatbilst 1. A sadaļā minētajai definīcijai un specifikācijas prasībām, kas noteiktas 3. iedaļā. Kā skaidrots 1. iedaļā, šajā specifikācijā netiek iekļauti datormandāta produkti, kuri tiek piedāvāti tirgū un pārdoti patērētājam kā televizori.

3. Energoefektivitātes specifikācijas atbilstīgiem produktiem

Tikai tie produkti, kas uzskaitīti 2. iedaļā un atbilst šādiem kritērijiem, pretendē uz Energy Star marķējumu. Šīs specifikācijas 6. iedaļā ir norādīti 1. un 2. kārtas piemērošanas datumi.

Platekrāna modeļi

Platekrāna (piemēram, 16:9, 15:9 utt.) modeļi var pretendēt uz Energy Star marķējumu ar noteikumu, ka tie atbilst noteiktajām energoefektivitātes prasībām. Īpašas specifikācijas uz platekrāna modeļiem neattiecas un tiem kā tādiem jāatbilst norādēm, kas minētas 3.A un 3.B iedaļā. Turpmāka platekrāna modeļu specifikācijas pārskatīšana vai noskaidrošana attiecībā uz 2. kārtu vēl tiks izvērtēta un iztīrāta.

⁽¹⁾ Šī definīcija dota saskaņā ar standartu IEC 62301: “Elektriskās mājāsaimniecības ierīces – nodrošes barošanas mērījumi”, 2004. gada marts.

A. Ieslēgšanas režīms/aktīva barošana

1. 1. kārtā

Datoru monitoru modeļiem, kuri pretendē uz Energy Star marķējumu, pieļaujamais aktīvais enerģijas patēriņš atbilst vērtībai, kas iegūta šādā vienādojumā: $Y = 38X + 30$. Ar Y, ko noapaļo uz tuvāko veselo skaitli, apzīmē vatus un X ir megapikseļu skaits, kas izteikts ar decimālskaitli (piemēram, 1 920 000 pikseļi = 1,92 megapikseļi). Tā piemēram, maksimālais enerģijas patēriņš datora monitoram ar izšķirtspēju 1 800 × 1 440 punkti jeb 2 592 000 pikseļi ir šāds: $38(2,592) + 30 = 128,49$ jeb noapaļojot 129 vati. Saskaņā ar šo metriku maksimāli pieļaujamais enerģijas patēriņš standarta izšķirtspējas datoru monitoriem noteikts dotajā tabulā:

2. 2. kārtā

Datoru monitoru modeļiem, kuri pretendē uz Energy Star marķējumu, pieļaujamais aktīvās enerģijas patēriņš atbilst vērtībai, kas dota šāda vienādojumā: ja $X < 1$ megapikselis, tad $Y = 23$; ja $X \geq 1$ megapikselis, tad $Y = 28X$. Ar Y, ko noapaļo uz tuvāko veselo skaitli, apzīmē vatus un X ir megapikseļu skaits, kas izteikts ar decimālskaitli (piemēram, 1 920 000 pikseļi = 1,92 megapikseļi). Tā piemēram, datora monitora ar izšķirtspēju 1 024 × 768 punkti (jeb 0,78 megapikseļi) maksimālais enerģijas patēriņš ir šāds: $Y = 23$ vati un datora monitoram ar izšķirtspēju 1 600 × 1 200 punkti atbilstoši $28(1,92) = 53,76$ jeb noapaļojot 54 vati.

1. TABULA

1. kārtas piemērs: maksimālais enerģijas patēriņa līmenis ieslēgtā režīmā

Izšķirtspēja	Pikseļi	Maksimālais enerģijas patēriņš 1. kārtā
640 × 480	307 200	42 vati
800 × 600	480 000	49 vati
1 024 × 768	786 432	60 vati
1 280 × 768	983 040	68 vati
1 280 × 1 024	1 310 720	80 vati
1 600 × 1 024	1 638 400	93 vati
1 600 × 1 200	1 920 000	103 vati
1 920 × 1 200	2 304 000	118 vati
1 800 × 1 440	2 592 000	129 vati
2 048 × 1 440	2 949 120	143 vati
2 048 × 1 536	3 145 728	150 vati

Lai datora monitors pretendētu uz Energy Star marķējumu, tam jābūt pārbaudītam saskaņā ar protokolu, kas aprakstīts galvenajos vilcienos 4. iedaļā "Pārbaudes metodoloģija".

B. Miega un izslēgšanas režīmi

1. 1. un 2. kārtā

Maksimālie enerģijas patēriņa līmeņi miega un izslēgšanas režīmos doti 2. tabulā. Datoru monitori, kurus var ieregulēt vairākos miega (piemēram, miega un stipra miega) režīmos, atbilst zemāk minētajām prasībām, kas noteiktas attiecībā uz visiem šāda veida režīmiem. Piemēram, 1. kārtā datora monitors, kas pārbaudīts miega režīmā ar enerģijas patēriņu 7 vati un stipra miega režīmā ar enerģijas patēriņu 3 vati, nevarēs pretendēt uz iepriekš minēto marķējumu, jo vienā no šiem režīmiem enerģijas patēriņš pārsniedz 4 vatus.

2. Miega režīma izņēmums

Datoru monitori, kuri darbojas 1. kārtā, automātiski pārejot no ieslēgta/aktīvās barošanas uz nesaistes/nodrošes barošanas režīmu ar enerģijas patēriņu ne vairāk kā 2 vati un 2. kārtā – ne vairāk kā 1 vats, atbilst noteiktajām enerģijas patēriņa prasībām. Datoru monitoriem, darbojoties izslēgšanas/nodrošes barošanas režīmā, darbība pēc lietotāja iniciatīvas jāaktivizē 30 minūšu laikā vai citādā veidā, kā tas paredzēts nākošajās datorspecifikāciju versijās (pēc pašreizējās Versijas 3.0). Monitora darbībai jāatjaunojas pilnā funkcionālā režīmā, kad lietotājs atsāk darbību ar datoru (piemēram, pakustinot peli vai uz tastatūras nospiežot taustiņu). Citiem vārdiem, ja datora monitors darbojas, automātiski pārejot no izslēgšanas/aktīvas barošanas režīma uz izslēgšanas/nodrošes barošanas režīmu, atbilstīgi Energy Star prasībām, tad miega režīms nav nepieciešams.

2. TABULA

Enerģijas efektivitātes kritēriji miega un izslēgšanas režīmos (1. un 2. kārtā)

	1. kārtā	2. kārtā
Miega režīms	≤ 4 vati	≤ 2 vati
Izslēgšanas režīms	≤ 2 vati	≤ 1 vats

3. Miega režīma iespējošana

Enerģijas ekonomiju, datora monitoram darbojoties miega režīmā, var panākt, ja šis enerģijas ekonomijas režīms tiek iespējots. Iespējošanas un noklusējuma laiki ir atkarīgi no datora veida (piemēram, monitora ražotājam ir biznesa darījumattiecības ar konkrētiem datoru ražotājiem vai arī ražotājs pats pārdod savus datorus vai produktu komplektus), un ražotājam pēc iespējas jānodrošina, lai monitoram ar *ENERGY STAR* marķējumu ir miega režīma iespējošana, kad to nosūtīta pircējam. Turklāt dators aktivizē monitoru miega režīmā 30 minūšu laikā pēc lietotāja iniciatīvas vai noteiktā citādā veidā. Ja datora monitors funkcionāli automātiski no ieslēgšanas/aktīvās barošanas režīma spēj pāriet uz izslēgšanas/nodrošes barošanas režīmu, tad datora monitora izslēgšanas/nodrošes barošanas režīms 30 minūšu laikā pēc lietotāja iniciatīvas jāaktivizē saskaņā prasībām attiecībā uz miega režīmu vai noteiktā citādā veidā.

4. Pārbaudes metodoloģija

Produkta pārbaudes iestāde, metodoloģija un dokumentācija

Tālāk minētās produkta pārbaudes un metodoloģijas metodes balstītas uz Videoelektronikas standartu asociācijas (VESA), Displeju metroloģijas komitejas un Starptautiskās elektrotehniskās komisijas (IEC) publicētajām specifikācijām un tās, kur nepieciešams, ir papildinātas ar metodēm, kuras attīstītas sadarbībā ar datoru monitoru ražošanas nozares speciālistiem.

Ražotājiem tiek prasīts veikt pārbaudes un pašiem sertificēt tos produktu modeļus, kuri atbilst *Energy Star* vadlīnijām. Datoru monitoru modeļu grupas, kuras tiek ražotas ar vienādu šasiju, visādā ziņā ir identiskas, bet atsevišķiem, tipiskiem monitoru modeļiem, iesniedzot pārbaudes datus, var būt noteikti ietvars un krāsa. Tāpat arī marķējums paliek tiem modeļiem, kuri netiek mainīti vai kuri atšķiras no iepriekšējā gadā pārdotajiem produktiem tikai pēc gala apstrādes, pieņemot, ka specifikācija nemainās. Šo monitoru jauno pārbaudzošo datus netiek iesniegti.

Barošanas jauda tiek mērīta, pārbaudāmo produktu pievienojot kontaktligzdai vai barošanas avotam. Datora monitora vidējo faktisko strāvas patēriņu mēra, tam darbojoties ieslēgšanas režīmā/aktīva barošana, miega režīmā /vāja barošana un izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana. Veicot mērījumus, ja ražotājs pats sertificē produkta modeli, pārbaudāmajam produktam sākotnēji ir jābūt tādā pašā kārtībā (piemēram, konfigurācijai un iestatījumiem) kā tad, kad tas tiek nosūtīts klientam, ja vien produkts nav jāpieregulē saskaņā ar tālāk minētajām norādēm.

Lai nodrošinātu elektronikas produktu elektroenerģijas patēriņa vienotu mērīšanas metodi, jārikojas saskaņā ar šādu protokolu, kuram ir trīs galvenās daļas:

Produkta pārbaudes priekšnoteikumi un nosacījumi: A – H punktā doti nosacījumi attiecībā uz apkārtējo vidi un mērīšanas protokoli, kas jāievēro, veicot elektroenerģijas mērījumus.

Produkta pārbaudes metodoloģija: Faktiskās pārbaudes posmi, lai veiktu elektroenerģijas mērījumus, produktam darbojoties ieslēgšanas režīmā/aktīvās barošana, miega režīmā/vāja barošana un izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana, noteikti I iedaļā.

Produkta pārbaudes dokumentācija: prasības attiecībā uz iesniedzamo produkta atbilstības raksturojošo datu dokumentāciju noteiktas J iedaļā.

Šis protokols nodrošina to, ka ārējie faktori nelabvēlīgi neietekmē pārbaudes rezultātus, ko pastāvīgi iespējams atjaunot. Ražotāji var izvēlēties veikt pārbaudi uzņēmumā uz vietas vai arī to uzdot neatkarīgai laboratorijai. Laboratoriju iekārtu un ieteicamo pārbaudes ierīču paraugi tuvākajā laikā tiks publicēti *Energy Star* tīmekļa vietnē www.energystar.gov.

Produktu pārbaudes iestāde un nosacījumi**A. Pārbaudes nosacījumi**

Vispārīgi kritēriji

Barošanas spriegums (*)	Eiropa:	230 ($\pm 1\%$) volti, maiņstrāva, 50 Hz ($\pm 1\%$)
	Ziemeļamerika:	115 ($\pm 1\%$) volti, maiņstrāva, 60 Hz ($\pm 1\%$)
	Austrālija/Jaunzēlande:	230 ($\pm 1\%$) volti, maiņstrāva, 50 Hz ($\pm 1\%$)
	Japāna:	100 ($\pm 1\%$) volti, maiņstrāva, 50 Hz ($\pm 1\%$)/60 Hz ($\pm 1\%$)
Kopējā nelineārā deformācija (spriegums)	< 2 % THD	
Apkārtējā temperatūra	20 °C $\pm$ 5 °C	
Relatīvais mitrums	30–80 %	
Līnijas pretestība:	< 0,25 omi	

(*) **Barošanas spriegums:** ražotāji pārbauda datoru monitorus, pamatojoties uz tirgu, kurā produktu modeļi tiks pārdoti. Ražotājiem jānodrošina, lai produkti, kas tiek piedāvāti tirgū un pārdoti visā pasaulē ar *Energy Star* marķējumu, nepārsniedz atbilstīgā produkta datu lapā (QPI) norādīto enerģijas patēriņa līmeni (ši informācija tiek uzkrāta *Energy Star* datu bāzē), ņemot vērā konkrētā reģionā noteikto barošanas spriegumu un frekvenci. Tās ierīces, kas tiek pārdotas vairākos starptautiskos tirgos un tādēļ izmantojamas pie dažāda ievades sprieguma, ražotājam ir jāpārbauda un jāuzrāda visi svarīgākie barošanas sprieguma un enerģijas patēriņa parametri, ja ražotājs attiecīgajā tirgū plāno marķēt produktu ar *Energy Star* marķējumu. Piemēram, ražotājam, kurš uz Amerikas Savienotajam Valstīm nosūta tādu pašu monitora modeli kā uz Eiropu, jāveic mērījumi un jāuzrāda enerģijas patēriņš ieslēgšanas, miega un izslēgšanas režīmā, gan pie 115 voltiem/50 Hz, gan 230 voltiem/50 Hz.

(Atsauce: Standarts IEC 62301: Elektriskās mājāsaimniecības ierīces – nodrošes barošanas mērījumi, 3.2. un 3.3. iedaļa; VESA plakano displeju mērījumi (FPDM), 2.0 standarts, 301. iedaļa 2. punkts)

B. Tumšas telpas apstākļi

Veicot gaismas mērījumus, datora monitors tiek novietots tumšā telpā. Datora monitora ekrāna izspīdināšanas stiprumam (E) izslēgšanas/nodrošes režīmā jābūt 1,0 Lux vai mazāk. Mērījumus jāveic perpendikulāri ekrāna viduspunktam, izmantojot gaismas mērierīci (LMD). Datora monitors darbojas izslēgšanas režīmā/nodrošes barošanā (atsauce: VESA FPDM Standarts 2,0, 301. iedaļa, 2.F punkts).

C. Krāsu vadīklas un perifērijas ierīces

Visas krāsu vadīklas (nokrāsa, piesātinājums, gamma utt.) atrodas rūpnīcas standartiestatījumos. Universālās secīgās kopnes (USB) centrmezglam vai pieslēgvietai nav nekādu pievienotu perifērijas ierīču. Jebkuru iebūvējamu skaļruni, TV tūneri utt. lietotājs var ieregulēt zemākajā enerģijas patēriņa režīmā, lai līdz minimumam samazinātu paša monitora nerādīto elektroenerģijas patēriņu. Taču nav pieļaujams, ka lietotājs noņem kādu no sistēmas daļām vai veic citas lietotājam neatļautas darbības nolūkā samazināt enerģijas patēriņu.

D. Elektroenerģijas mērījumu pārbaudes nosacījumi

CRT monitoriem pikseļu formātu ieregulē vēlamajā augstākās izšķirtspējas pikseļu formātā, kāds paredzēts darbībā ar 75 Hz atsvaides intensitāti. Pārbaudē pikseļu formāta salaikošanai jāizmanto VESA *Discrete Monitor Timing* (DMT) vai jaunāks rūpnīciskais standarts. CRT monitoram pārbaudītajā attēla formātā jāatbilst visām ražotāja noteiktajām kvalitātes specifikācijām. LCD monitoriem un citām tehnoloģijām ar noteiktu pikseļu skaitu, pikseļu formātam jābūt ieregulētam atbilstoši vietējiem standartiem. LCD atsvaides intensitāte ir ieregulēta uz 60 Hz, ja vien ražotājs īpaši nav ieteicis citu atsvaides intensitāti, kuru šādā gadījumā izmanto.

E. Elektroenerģijas mērījumu protokoli

Datora monitora patērēto elektroenerģiju mēra vatos pēc noteikta pārbaudes parauga. Uzsilšanas periods ir vismaz 20 minūtes (atsauce: VESA FPDM 2.0 Standarts uzsilšanas pārbaudēm, 301. iedaļa, 2.D punkts vai 305. iedaļa, 3. punkts). Elektroenerģijas patēriņu mēra vienai vai vairākām izlases veidā izvēlētajām iekārtām, turklāt mērīšanai izmanto īsto RMS vatmetru, kura gala koeficients ir vismaz 5, atbilstīgi sprieguma/frekvences kombinācijām, kuras norādītas 4.A iedaļā (atsauce: VESA Standarts: displeju specifikācijas un mērīšanas procedūras, 1.0 versija, 1.0 redakcija, 8.1.3. iedaļa). Mērījumus veic tikai pēc tam, kad trīs minūšu periodā ir nostabilizējušies strāvas stipruma rādījumi. Mērījums uzskatāms par stabilu, ja vatmetra rādījumi trīs minūšu periodā neizmainās vairāk kā 1 % (atsauce IEC 4.3.1). (Ražotāji neņem vērā ievades sinhronizācijas signāla pārbaudes ciklu (*input sync signal check cycle*), mērot miega režīmā/vāja barošana un izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana.) Ražotāji izmanto kalibrētās mērierīces ar mērīšanas precizitāti vismaz viena vata desmitdaļa.

Vadoties pēc Eiropas Normas 50301 (atsauce: BSI 03-2001, BS EN 50301:2001, Audio, video un atbilstīgo iekārtu elektroenerģijas patēriņa mērīšanas metodes, A pielikums), EPA ir noteikusi kontroles metodi, kurā pārbaudei nepieciešamo atsevišķo iekārtu skaits ir atkarīgs no rezultāta, kas iegūts pirmās pārbaudītās iekārtas. Ja pārbaudītā datora monitora elektroenerģijas patēriņš ir zemāks vismaz par 15 % (t.i., rādījums ir vienāds ar vai lielāks par 15 %), salīdzinot ar *Energy Star* specifikāciju visos trīs darbības režīmos (ieslēgšanas režīmā/aktīvā barošana, miega režīmā/vāja barošana un izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana), tad *Energy Star* marķējuma iegūšanai produkts vēlreiz jāpārbauda. Tomēr, ja pārbaudītais datora monitors kādā no trim darbības režīmiem atbilst *Energy Star* specifikācijā noteiktajai 15 % robežai (t.i., enerģijas patēriņš ir zemāks par 15 %), jāpārbauda vēl divi produkti. Neviena no produkta pārbaudēs iegūtajām vērtībām nepārsniedz *Energy Star* specifikācijā noteiktās vērtības. Visi pārbaudes rezultāti, kā arī to vidējās vērtības (ko iegūst no trim vai vairākām atsevišķām vidējām vērtībām) jāatzīmē *Energy Star* OPI veidlapā.

Šo metodi ilustrē sekojošs piemērs:

Piemērs: vienkāršojot pieņemsim, ka specifikācijā noteikti 100 vati vai mazāk un produktu pārbauda tikai vienā darbības režīmā. Robežlielums šajā gadījumā ir 85 vati (15 % saskaņā ar specifikāciju)...

- Ja pirmā produkta mērījuma rezultāts ir 80 vati, tālāka pārbaude nav nepieciešama un modelis ir atbilstīgs marķējumam (80 vati ir vismaz par 15 % efektīvāk nekā norādīts specifikācijā un tas ir zem 15 % robežas).
- Ja pirmā produkta mērījuma rezultāts ir 85 vati, tālāka pārbaude nav nepieciešama un modelis ir atbilstīgs marķējumam (85 vati ir vismaz par 15 % efektīvāk nekā norādīts specifikācijā un tas ir zem 15 % robežas).
- Ja pirmā produkta mērījuma rezultāts ir 90 vati, tālāk jāpārbauda vēl vismaz divi produkti, lai noteiktu produkta atbilstību marķējumam (90 vati ir vismaz par 10 % efektīvāk nekā norādīts specifikācijā, respektīvi, 15 % robežas).
- Ja pārbaudot trīs produktus attiecīgi tiek nolasīti 90, 98 un 105 vati, tad modelis nav atbilstīgs *Energy Star* marķējumam – pat tad, ja mērījumu vidējā vērtība ir 98 vati, jo viena no vērtībām pārsniedz specifikācijā noteikto.

F. Luminiscences pārbaudes paraugi un metodes

CRT monitoriem tehniķis vispirms veido ekrāna lielumam atbilstošu paraugu (VESA FPD 2.0 Standarts, A112-2F, AT01P), vadoties pēc pārbaudes attēla AT01P (līdzināšanas mērķis 01, pozitīvs režīms), un datora monitoram ieregulē ražotāja ieteikto attēla izmēru, kas parasti ir nedaudz mazāks par maksimāli redzamo ekrāna izmēru. Tad parādās pārbaudes attēls (VESA FPD 2.0 Standarts, A112-2F, SET01K), kurā redzami astoņi pelēka ēnojuma apgabali no pilnīgi melnas (0 volti) līdz pilnīgi baltai krāsai (0,7 volti⁽¹⁾). Ievades signāla līmenis atbilst 2002. gada decembra Standartam VESA Video signāli (VSIS), 1.0 versija, 2.0 redakcija. Tehniķim (ja vien iespējams) datora monitora spilgtuma vadītāja jāieregulē virzienā lejup no tās maksimālā līmeņa līdz pozīcijai, kas tikai nedaudz redzams zemākais melna apgabala apgaismojuma līmenis (VESA FPD 2.0 Standarts, 301. iedaļa, 3.K punkts). Tad parādās pārbaudes paraugs (VESA FPD 2.0 Standarts, A112. iedaļa, 2.H punkts, L80), sekojoši – pilns, balts (0,7 volti) taisnstūris, kurš aizņem 80 % no attēla. Tehniķis ieregulē kontrasta vadītāju, līdz baltais ekrāna laukums nodrošina apgaismojumu vismaz 100 kandelas (cd) uz kvadrātmetru, mērot saskaņā ar FPD 2.0 Standartu, 302. iedaļa, 1. punkts.

Visiem displejiem (piemēram, LCD un citiem), kuriem pikseļu skaits ir noteikts, pārbaudes paraugu (VESA FPD 2.0 Standarts, A112-2F, SET01K) attēlo tā, lai būtu redzami astoņi pelēka ēnojuma apgabali no spektrā no pilnīgi melna (0 volti) līdz pilnīgi baltam (0,7 volti). Ievades signāla līmeni atbilst 2002. gada decembra Standartam VESA Video signāli (VSIS), 1.0 versija, 2.0 redakcija. Ar spilgtuma un kontrastu vadītājiem, kuras ieregulētas uz maksimālo līmeni, tehniķis pārbauda, vai var atšķirt vismaz balto līmeni no tuvu tam esošajiem pelēkajiem līmeņiem. Ja balto nav iespējams atšķirt no tuvu baltajam esošajiem pelēkajiem līmeņiem, tad noregulē kontrastu, līdz var atšķirt iepriekš minētos līmeņus. Tehniķis vispirms parāda pārbaudes paraugu (VESA FPD 2.0 Standarts, A112. iedaļa, 2.H punkts, L80), kuram ir pilna, balta (0,7 volti) taisnstūra veids un kurš aizņem 80 % no attēla. Tehniķis tad ieregulē kontrasta vadītāju, līdz baltais ekrāna apgabals nodrošina apgaismojumu vismaz 175 kandelas (cd) uz kvadrātmetru, mērot saskaņā ar FPD 2.0 Standartu, 302. iedaļa, 1. punkts. Ja datora monitora maksimālais apgaismojums ir zemāks par 175 kandelām (cd) uz kvadrātmetru (piemēram, 150), tad tehniķis izmanto šo maksimālo apgaismojumu (piemēram, 150) un ieraksta šo vērtību EPA un citos pieprasītajos pārbaudes dokumentos. Tāpat, ja datora monitora maksimālais apgaismojums ir lielāks par 175 kandelām (cd) uz kvadrātmetru (piemēram, 200), tad tehniķis izmanto šo minimālo apgaismojumu (piemēram, 200) un ieraksta šo vērtību *Energy Star* QPI veidlapā.

⁽¹⁾ Atbilstošās sprieguma vērtības tikai ciparsaskarnes monitoriem, kuru attēla spilgtums ir (0 līdz 0,7 volti):

0 volts (melns) = 0 iestatīšana

0,1 volts (pelēkā analoga tumšākais ēnojums) = 36 digitāls pelēks

0,7 volts (pilnīgi balts analogs) = 255 digitāls pelēks

Lūdzam ievērot, ka turpmāk digitālās saskarnes specifikācijas šo diapazonu var paplašināt, bet visos gadījumos 0 volti atbilst melnai krāsai un maksimālā vērtība atbilst baltai krāsai ar noteikto vērtību 0.1 volts, kas attiecīgi ir viena septīta daļa no maksimālās vērtības.

G. Gaismas mērīšanas protokoli

Kad nepieciešamas mērīt apgaismojuma stiprumu un apgaismojuma blīvumu, izmanto LMD kopā ar tumšā telpā novietotu datora monitoru. LMD izmanto mērījumiem perpendikulāri datora monitora ekrāna viduspunktam (atsauce: VESA FPD 2.0 Standarts, A115. pielikums). Mērāmais ekrāna virsmas apgabals ietver vismaz 500 pikselus, ja vien tas nepārsniedz taisnstūra apgabala ekvivalentu ar sānu malu garumu 10 % no ekrāna redzamā augstuma un platuma (šādā gadījumā mēra iepriekš minēto laukumu). Tomēr nekādā gadījumā apgaismotais laukums nevar būt mazāks par LMD izmērīto apgabalu (Atsauce: VESA FPD 2.0 Standarts, 301. iedaļa, 2.H punkts).

H. Displeja iestatīšana un apraksts

Datora monitora pārbaudes parauga raksturojumu raksta pirms teksta daļas. Jāietver vismaz šāda informācija:

Produkta raksturojums/kategorija (piemēram, 17 collu monitors baltā ietvarā)
Displeja tehnoloģija (piemēram, CRT, LCD, plazma)
Firmas zīme/ražotājs
Modeļa numurs
Sērijas numurs
Nominālspriegums (VAC) un frekvence (Hz)
Redzamais apgabals pa diagonāli (collas)
Malu proporcija (piemēram, 4:3)
Ieteicamais attēla izmērs (faktiskais pārbaudītais izmērs); platums × augstums
Redzamais (horizontālais un vertikālais) leņķis
Ekrāna atsvaides frekvence (pārbaudes laikā) (Hz)
Pikseļu skaits saskaņā ar pārbaudi (horizontāli)
Pikseļu skaits saskaņā ar pārbaudi (vertikāli)
Maksimālā uzrādītā izšķirtspēja (horizontāli)
Maksimālā uzrādītā izšķirtspēja (vertikāli)
Analogā, digitalā saskarne vai abas kopā
Dati par rīkiem (piemēram, signālu ģenerators tips)

Produkta pārbaudes metodoloģija

I. Pārbaudes metode

Faktiskā (true) elektroenerģijas patēriņa mērīšanai, produktam darbojoties ieslēgšanas režīmā/aktīva barošana, miega režīmā/vāja barošana un izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana, saskaņā ar pārbaudes nosacījumiem noteikti šādi pārbaudes etapi. Ražotājiem ir izvirzīta prasība pārbaudīt datoru monitorus, izmantojot analogo saskarni, izņemot gadījumus, kad tādas kopas nav (piemēram, ciparsaskarnes monitori, kuriem šādas pārbaudes mērķim ir vienīgi ciparsaskarne). Datus par ciparsaskarnes monitoru spriegumu skatīt 2. vēlē un tad, izmantojot digitālo signālu ģeneratoru, sekot pārbaudes metodei.

Ieslēgts režīms/aktīva barošana

1. Pārbaudes paraugu pievienot izvadei vai barošanas avotam un pārbaudes iekārtai. Datora monitoru, kuri aprīkoti ar perifērijas barošanas avotu, pārbaudē jāizmanto perifērijas barošanas avots (pretēji atsaucē par barošanas avotu).
2. Visai pārbaudes iekārtu pievienot barošanai un pareizi ieregulēt barošanas avota spriegumu un frekvenci.
3. Pārliedzināties par pārbaudes iekārtas normālu darbību un atstāt visus iestatījumus, kā rūpnīcas noklusējuma iestatījumus konkrētā klienta vajadzībām.
4. Pārbaudes iekārtu ieregulēt ieslēgšanas režīmā/aktīva barošana, izmantojot attālās vadības ierīci vai ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi, kas atrodas pārbaudes iekārtas korpusā. Sākot pārbaudi, ļaut iekārtai (aptuveni 20 minūtēs) sasniegt darba temperatūru.
5. Iestatīt pareizo displeja režīmu. Skatīt D iedaļu "Elektroenerģijas mērījumu pārbaudes nosacījumi".
6. Radīt tumšas telpas apstākļus. Skatīt G iedaļu, "Gaismas mērīšanas protokoli" un B iedaļu "Tumšas telpas apstākļi".
7. Iestatīt izmēru un apgaismojumu. Skatīt F iedaļu "CRT noteikta pikseļu skaita vai noteikta pikseļu skaita displeju apgaismojuma pārbaudes paraugi un metodes". Kad apgaismojums ir iestatīts, tumšas telpas apstākļi vairs nav nepieciešami.
8. Pārbaudīt, vai bloka izvades barošana atbilst specifikācijā noteiktajām prasībām, vai arī pievienot barošanas avota izvadi maiņstrāvas avotam atbilstoši norādēm A iedaļā (piem., $115\text{ V} \pm 1\%$, $60\text{ Hz} \pm 1\%$).
9. Iestatīt strāvas diapazonu barošanas mērīšanai. Izvēlēta pilnas skalas vērtība, reizinot ar mēraparāta gala koeficientu (*I_{peak}/I_{rms}*), ir lielāka nekā esošais osciloskopa lielākais rādījums.
10. Ļaut nostabilizēties strāvas mērītāja rādījumiem un tad no vatmetra nolasīt faktisko strāvas stiprumu, kas izteikts vatos. Mērījumi uzskatāmi par stabiliem, ja vatu rādījumi trīs minūšu periodā neizmainās vairāk kā 1 %. Skatīt E iedaļu "Elektroenerģijas mērījumu protokoli".
11. Pierakstīt elektroenerģijas patēriņu, kā arī kopējo pikseļu formātu (izspīdinātie horizontālie × vertikālie pikseļi), lai aprēķinātu pikseļus/vatus.
12. Pierakstīt pārbaudes nosacījumus un pārbaudes datus.

Miega režīms/vāja barošana (barošanas slēdzis ieslēgts, nav video signāla)

1. Secinājumā par pārbaudi ieslēgšanas režīmā/aktīva barošana sākt ar datora monitora miega režīmu/vāju barošana. Noregulēšanas metodi dokumentē atbilstoši secīgi produkta pārbaudes posmiem, lai saskaņā ar prasībām tas darbotos miega režīmā/vāja barošana. Visu pārbaudes iekārtu pievienot barošanai un pareizi ieregulēt darbības diapazonu.
2. Datora monitoru atstāt miega režīmā/vāja barošana, līdz tiek noteikti stabili barošanas mērījumi. Mērījumi uzskatāmi par stabiliem, ja vatu rādījumi trīs minūšu periodā neizmainās vairāk kā 1 %. (Ražotāji neņem vērā ievades sinhronizācijas signāla pārbaudes ciklu (*input sync signal check cycle*), mērot miega režīmā/vāja barošana.
3. Pierakstīt pārbaudes nosacījumus un pārbaudes datus. Jābūt pietiekami daudz mērījumiem paredzētam laikam, lai noteiktu pareizu vidējo lielumu (piemēram, ne maksimālai vai momentānai barošanai). Ja produktam ir dažādi miega režīmi, kurus var izvēlēties manuāli, tad jāņem vērā tas produkts, kuram, darbojoties šajā režīmā, ir augstākais enerģijas patēriņš. Ja režīmi tiek iestatīti automātiski, tad jābūt pietiekami ilgam mērīšanas laikam, lai iegūtu patiesas, visiem režīmiem raksturīgus vidējos lielumus.

Izslēgšanas režīms/nodrošes barošana (barošanas slēdzis izslēgts)

1. Secinājumā par pārbaudi miega režīmā/vāja barošana norādīt datora monitora darbību izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana. Ja produktam ir tikai viens barošanas slēdzis (piemēram, nestingra vai stingra izslēgšana), tad nospieš šo slēdzi; ja ir divi barošanas slēdži (nestingrā UN stingrā izslēgšana), tad nospieš nestingrās izslēgšanas slēdzi. Noregulēšanas metode jādokumentē atbilstoši secīgi produkta pārbaudes posmiem saskaņā ar noteiktajām prasībām, lai tas darbotos izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana. Visu pārbaudes iekārtu pievienot barošanai un pareizi ieregulēt darbības diapazonu.
2. Datora monitoru atstāt izslēgšanas režīmā/nodrošes barošana, līdz tiek noteikti stabili barošanas mērījumi. Mērījumi uzskatāmi par stabiliem, ja vatu rādījumi trīs minūšu periodā neizmainās vairāk kā 1 %. (Ražotāji neņem vērā ievades sinhronizācijas signāla pārbaudes ciklu (*input sync signal check cycle*), mērot izslēgtā režīmā/nodrošes barošana.

3. Pierakstīt pārbaudes nosacījumus un pārbaudes datus. Jābūt pietiekami daudz mērījumiem paredzētam laikam, lai noteiktu pareizu vidējo lielumu (piemēram, ne maksimālai vai momentānai barošanai).

Produkta pārbaudes dokumentācija

J. *Atbilstīga produkta datu iesniegšana*

Sadarbības partneriem tiek prasīts pašiem sertificēt *Energy Star* vadlīnijām atbilstīgus produktu modeļus un datus ietvert QPI veidlapā. *Energy Star* marķējumam atbilstīgu produktu saraksts, ieskaitot datus par jaunajiem, kā arī tiem modeļiem, kuru ražošana ir pārtraukta, jāizstrādā katru gadu vai, ja ražotājs nolemj, biežāk.

5. Lietotāja saskarne

Ražotājiem stingri tiek ieteikts izstrādāt produktus saskaņā ar lietotāja saskarnes standartiem, ko projektā attīstījusi barošanas vadības kontrolvienība (*Power Management Controls*), lai pastāvīgi nodrošinātu un uzraudzītu visu elektronisko produktu barošanas kontroli. Sīkāku informāciju par šo projektu skatīt tīmekļa vietnē <http://eedd.LBL.gov/Controls>

6. Spēkā esošie dati

Šādi dati ir spēkā attiecībā uz esošajām specifikācijām:

A. Marķējumam atbilstīgi produkti saskaņā ar šīs specifikācijas 1. kārtu

Šīs specifikācijas 1. kārtā stājas spēkā ar 2005. gada 1. janvāri. Visi produktiem, ieskaitot to modeļus, kuri sākotnēji marķēti saskaņā ar šo specifikāciju, ar ražošanas datumu 2005. gada 1. janvārī vai pēc šā datuma, jāatbilst noteiktajām jaunajām prasībām, lai tie pretendētu uz *Energy Star* marķējumu (ieskaitot to produktu modeļu papildu sūtījumus, kuri tika marķēti saskaņā ar iepriekšējo versiju).

B. Produktu atbilstības novērtēšana un marķēšana saskaņā ar šīs specifikācijas 2. kārtu

Šīs specifikācijas otrā fāze 2. kārtā stājas spēkā ar 2006. gada 1. janvāri. Specifikācijas noteikumi 2. kārtā attiecas uz produktiem, kuru ražošanas datums ir 2006. gada 1. janvāris vai pēc šā datuma.

C. Ražošanas datums ir diena, (piemēram, mēneša un gada), kurā konkrētais produkts tiek pilnīgi samontēts.
