

**DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2016/1756****tat-28 ta' Settembru 2016**

**li tiddetermina l-pożizzjoni tal-Unjoni Ewropea fir-rigward ta' deċiżjoni tal-entitajiet ta' ġestjoni skont il-Ftehim bejn il-Gvern tal-Istati Uniti tal-Amerika u l-Unjoni Ewropea dwar il-koordinazzjoni ta' programmi ta' tikkettar dwar l-effiċjenza enerġetika tat-tagħmir tal-uffiċċju, dwar ir-reviżjoni tal-ispeċifikazzjonijiet għad-displays inklużi fl-Anness C tal-Ftehim**

**(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)**

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Deċiżjoni tal-Kunsill 2013/107/UE tat-13 ta' Novembru 2012 dwar l-iffirmar u l-konklużjoni tal-Ftehim bejn il-Gvern tal-Istati Uniti tal-Amerika u l-Unjoni Ewropea dwar il-koordinazzjoni ta' programmi ta' tikkettar dwar l-effiċjenza enerġetika tat-tagħmir tal-uffiċċju, <sup>(1)</sup> u b'mod partikolari l-Artikolu 4 tagħha,

Billi:

- (1) Il-Ftehim jippermetti lill-Kummissjoni Ewropea, flimkien mal-Aġenzija għall-Protezzjoni tal-Ambjent (EPA) tal-Istati Uniti, jiżviluppaw u jirrevedu perjodikament l-ispeċifikazzjonijiet komuni tat-tagħmir tal-uffiċċju, biex hekk jemendaw l-Anness C tal-Ftehim.
- (2) Il-Kummissjoni tiddetermina l-pożizzjoni li trid tadotta l-Unjoni Ewropea dwar l-emenda tal-ispeċifikazzjonijiet.
- (3) Il-miżuri stipulati f'din id-Deċiżjoni jqisu l-opinjoni tal-Bord tal-Enerġy Star tal-Unjoni Ewropea msemmi fl-Artikolu 8 tar-Regolament (KE) Nru 106/2008 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill <sup>(2)</sup>.
- (4) L-ispeċifikazzjoni għad-displays ipprovduta fil-Parti I. tal-Anness C għandha tithassar u tiġi sostitwita bl-ispeċifikazzjonijiet annessi ma' din id-Deċiżjoni,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

*Artikolu Uniku*

Skont il-Ftehim bejn il-Gvern tal-Istati Uniti tal-Amerika u l-Unjoni Ewropea dwar il-koordinazzjoni ta' programmi ta' tikkettar enerġetiku tat-tagħmir tal-uffiċċju, l-entitajiet ta' ġestjoni għandhom jiehdu deċiżjoni dwar ir-reviżjoni tal-ispeċifikazzjonijiet fl-Anness C ta' dak il-Ftehim. Il-pożizzjoni li trid tadotta l-Unjoni Ewropea fir-rigward ta' din id-deċiżjoni dwar l-ispeċifikazzjonijiet għad-displays mogħtija fl-Anness C tal-Ftehim għandha tkun ibbażata fuq l-abbozz tad-deċiżjoni mehmuż.

Din id-Deċiżjoni għandha tidhol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tagħha f'Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea.

Magħmul fi Brussell, it-28 ta' Settembru 2016.

*Għall-Kummissjoni*  
*Il-President*  
Jean-Caude JUNCKER

<sup>(1)</sup> ĠUL 63, 6.3.2013, p. 5.

<sup>(2)</sup> Ir-Regolament (KE) Nru 106/2008 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-15 ta' Jannar 2008 dwar programm Komunitarju ta' tikkettar dwar l-effiċjenza tal-enerġija għal tagħmir tal-uffiċċju (GUL 39, 13.2.2008, p. 1).

## ANNEX I

**ABBOZZ TA' DEĊIŻJONI**

ta' ...

**l-entitajiet ta' ġestjoni skont il-Ftehim bejn il-Gvern tal-Istati Uniti tal-Amerika u l-Unjoni Ewropea dwar il-koordinazzjoni ta' programmi ta' tikkettar dwar l-effiċjenza enerġetika tat-tagħmir tal-uffiċċju dwar ir-reviżjoni tal-ispeċifikazzjonijiet għad-displays inklużi fl-Anness C tal-Ftehim**

L-ENTITAJIET TA' ĠESTJONI,

Wara li kkunsidraw il-Ftehim bejn il-Gvern tal-Istati Uniti tal-Amerika u l-Unjoni Ewropea dwar il-koordinazzjoni ta' programmi ta' tikkettar dwar l-effiċjenza enerġetika tat-tagħmir tal-uffiċċju, u b'mod partikolari l-Artikolu XII tiegħu,

Filwaqt li l-ispeċifikazzjonijiet għad-"displays" għandhom jiġu riveduti,

IDDEĊIDEW KIF ĠEJ:

Il-Parti I. "Displays" li bhalissa hija inkluża fl-Anness C tal-Ftehim bejn il-Gvern tal-Istati Uniti u l-Unjoni Ewropea dwar il-koordinazzjoni ta' programmi ta' tikkettar dwar l-effiċjenza enerġetika tat-tagħmir tal-uffiċċju għandha tiġi sostitwita bil-Parti I. "Displays" kif stabbilit hawn taht.

Id-Deciżjoni għandha tidhol fis-sehh fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tagħha. Id-Deciżjoni, magħmula f'zewġ kopji, għandha tiġi ffirmata mill-Kopresidenti.

Iffirmat f'Washington DC fi [...] [...]

Iffirmat fi Brussell fi [...] [...]

*fisem l-Aġenzija għall-Protezzjoni tal-Ambjent tal-Istati  
Uniti*

*fisem l-Unjoni Ewropea*

\_\_\_\_\_

ANNEX II

ANNEX C

**PARTI II TAL-FTEHIM**

## I. SPECIFIKAZZJONIJIET TAD-DISPLAYS (Verżjoni 7.0)

**1. Definizjonijiet**

## A) Tipi ta' Prodotti:

## 1. Display Elettronika (Display):

Prodott disponibbli kummerċjalment bi skrin tad-display u l-komponenti elettronici assoċjati, li ta' spiss ikunu integrati fi struttura unika separata, li l-funzjoni primarja tiegħu hija li jipproduċi informazzjoni viżiva minn (1) kompjuter, stazzjon tax-xogħol jew server permezz ta' input wiehed jew aktar (eż., VGA, DVI, HDMI, DisplayPort, IEEE 1394, USB), (2) hażna esterna (eż., USB flash drive, karta tal-memorja) jew (3) konnessjoni ta' netwerk.

(a) Monitor: Display elettronika maħsuba biex tintuża fuffiċċju minn persuna waħda.

(b) Display tas-Sinjalar: Display elettronika maħsuba sabiex jarawha hafna nies f'ambjenti differenti li mhumiex fuffiċċju, bħal hwienet bl-immut jew hwienet kbar, ristoranti, mużewijiet, lukandi, postijiet fuq barra, ajruporti, swali tal-konferenzi jew klassijiet. Għall-finijiet ta' din l-ispeċifikazzjoni, Display għandu jiġi kklassifikat bħala Display tas-Sinjalar jekk jissodisfa tnejn jew iktar mill-kriterji elenkati hawn taht:

- (1) Id-daqs djaġonali tal-iskrin huwa ikbar minn 30 pulzier;
- (2) Il-Luminanza Massima Rapportata hija ikbar minn 400 kandela kull metru kwadru;
- (3) Id-densità tal-pixels hija ta' 5 000 pixel għal kull pulzier kwadru jew inqas; jew
- (4) Jintbagħat għad-dispaċċ mingħajr bażi li jiġi mmuntat fuqha.

## B) Modalitajiet Funzjonali:

1. Modalità Mixgħul: Il-modalità li fiha d-Display ikun ġie attivat, u jkun qiegħed jipprovdi l-funzjoni primarja.
2. Modalità Stennija: Modalità li tuża biss ftit enerġija li fiha d-Display jipprovdi funzjoni waħda jew aktar protettiva mhux primarja jew funzjonijiet kontinwi.

*Nota:* Il-Modalità Stennija tista' sservi għall-funzjonijiet li ġejjin: tiffacilita l-attivazzjoni tal-Modalità Mixgħul permezz ta' swiċċ mill-bogħod, Teknologija tal-Mess, senser intern, jew timer; tipprovdi informazzjoni jew displays tal-istatus inkluzi arloġġi; funzjonijiet ta' appoġġ ibbażati fuq is-sensers; jew iżżomm preżenza tan-netwerk.

3. Modalità Mitfi: Il-modalità li fiha d-Display huwa mqabblad ma' sors tad-dawl, ma jipproduċi l-ebda informazzjoni viżiva, u ma jistax jinqueleb għal xi modalità oħra bl-unità ta' kontroll mill-bogħod, b'sinjal intern, jew b'sinjal estern.

*Nota:* Id-Display jista' johroġ minn din il-modalità biss permezz ta' attwazzjoni diretta tal-utent ta' swiċċ jew kontroll integrat tal-enerġija. Xi prodotti jista' ma jkollhomx Modalità Mitfi.

## C) Karatteristiċi Viżivi:

1. Kundizzjonijiet tad-Dawl Ambjentali: Il-kombinazzjoni tal-illuminazzjonijiet tad-dawl fl-ambjent ta' madwar Display, bħal f'salott jew fuffiċċju.
2. Kontroll Awtomatiku tal-Luminożità (ABC): Il-mekkaniżmu awtoattivat li jikkontrolla l-luminanza ta' Display bħala funzjoni tal-Kundizzjonijiet tad-Dawl Ambjentali.

*Nota:* Il-funzjonalità tal-ABC trid tkun attivata sabiex tiġi kkontrollata l-luminożità ta' Display.

3. Firxa ta' Kulur: L-erja tal-firxa ta' kulur għandha tiġi rrapportata bħala percentwal tal-ispazju tal-kulur CIE LUV 1976 u' v' u tiġi kkalkolata skont l-Erja tal-Gamut tat-Taqsima 5.18 tal-Information Display Measurements Standard, Verżjoni 1.03.

*Nota:* Kwalunkwe appoġġ tal-firxa ta' kulur f'erjas tal-kulur mhux viżibbli/inviżibbli ma jingħaddx. Id-daqs tal-firxa ta' kulur irid jingħata bħala percentwal tal-erja tal-ispazju tal-kulur CIE LUV viżibbli biss.

4. Luminanza:

Il-kejl fotometriku tal-intensità luminuża għal kull erja ta' unità ta' dawl li sejjer f'direzzjoni partikolari, espress f'kandeli għal kull metru kwadru (cd/m<sup>2</sup>).

- (a) Luminanza Massima Rapportata: Il-luminanza massima li d-Display jista' jikseb fil-Modalità Mixgħul bis-setting issettjat minn qabel, u kif speċifikat mill-manifattur, pereżempju, fil-manwal tal-utent.
- (b) Luminanza Massima Mkejla: Il-luminanza massima mkejla li d-Display jista' jikseb permezz tal-konfigurazzjoni manwali tal-kontrolli tiegħu, bħal-luminożità u l-kuntrast.
- (c) Luminanza tal-Prodott Kif Ikkunsinnjat: Il-luminanza tad-Display fis-setting prestabbilit tal-fabbrika ssettjat minn qabel li l-manifattur jagħżel għall-użu normali fid-dar jew għal użu applikabbli fis-suq.

5. Riżoluzzjoni Vertikali Nattiva: In-numru ta' linji fiżiċi tul l-assi vertikali tad-Displayfi hdan l-erja viżibbli tad-Display.

*Nota:* Display b'riżoluzzjoni tal-iskrin ta' 1 920 × 1 080 (orizzontali × vertikali) ikollu Riżoluzzjoni Vertikali Nattiva ta' 1 080.

6. Erja tal-Iskrin: L-erja viżibbli tad-Display li tipproduċi stampi.

*Nota:* L-Erja tal-Iskrin hija kkalkolata billi l-wisa' tal-istampa li tidher tiġi mmultiplikata bl-ggoli tal-istampa li tidher. Għall-iskrins li ġejjin għat-tond, kejjel il-wisa' u l-gholi tul l-ark tad-Display.

#### D) Funzjonijiet u Karatteristiċi Addizzjonali:

1. Konnessjoni Bridge: Konnessjoni fiżika bejn żewġ kontrolluri hub (jiġifieri, USB, FireWire).

*Nota:* Konnessjoni Bridge tippermetti l-espansjoni tal-ports tipikament għall-finijiet ta' riallokazzjoni tal-ports għal pożizzjoni aktar konvenjenti jew zieda fl-għadd ta' ports disponibbli.

2. Konnettività Shiha tan-Netwerk: Il-hila tad-Display li jzomm preżenza tan-netwerk meta jkun f'Modalità Stennija. Il-preżenza tad-Display, is-servizzi tan-netwerk tiegħu, u l-applikazzjonijiet tiegħu jinżammu, anki jekk ċerti komponenti tad-Display ikunu mitfijin. Id-Display jista' jagħżel li jibdel l-istatus tal-enerġija tiegħu meta jirċievi dejta tan-netwerk minn apparati remoti fuq in-netwerk, iżda fin-nuqqas ta' domanda għal servizzi minn apparat remot fuq in-netwerk għandu jibqa' f'Modalità Stennija.

*Nota:* Il-Konnettività Shiha tan-Netwerk mhijiex limitata għal sett speċifiku ta' protokoll. Imsejha wkoll bħala funzjonalità ta' "network proxy" u deskritta fl-istandard Ecma-393.

3. Senser tal-Preżenza: Apparat użat biex jinduna bil-preżenza umana quddiem Display jew fiż-żona ta' madwaru.

*Nota:* Senser tal-Preżenza normalment jintuża sabiex jaqleb Display mill-Modalità Mixgħul għall-Modalità Stennija.

4. Teknoloġija tal-Mess: Tippermetti lill-utent jinteraġixxi ma' prodott billi jmiss partijiet fuq id-Display.

5. Modulu Plug-in: Apparat plug-in modulari li jipprovdi funzjoni waħda jew iktar minn fost dawn li ġejjin mingħajr l-iskop espliċitu li jipprovdi funzjoni generali tal-komputer:

(a) Il-wiri ta' stampi, jirrifletti l-istess kontenut remot imxandar għalih, jew inkella jrendi kontenut fuq l-iskrin minn sorsi lokali jew remoti; jew

(b) Jipproċessa sinjali bil-mess.

*Nota:* Moduli li jipprovdu kwalunkwe għażla addizzjonali ohra ta' input ma jitqisux li huma Moduli Plug-in għall-finijiet ta' din l-ispeċifikazzjoni.

- E) Familja ta' Prodotti: Grupp ta' mudelli tal-prodotti li huma (1) magħmulin mill-istess manifattur, (2) jikkondividu l-istess Erja tal-Iskrin, Riżoluzzjoni u Luminanza Massima Rapportata, u (3) ta' disinn bażiku komuni tal-iskrin. Il-mudelli f'Familja ta' Prodotti jistgħu jvarjaw minn xulxin skont karatteristika jew funzjoni wahda jew iktar. Għad-Displays, il-varjazzjonijiet aċċettabbli f'Familja ta' Prodotti jinkludu:
1. Kompartiment estern;
  2. Numru u tipi ta' interfaċċji;
  3. Numru u tipi ta' dejta, netwerk, jew ports periferali; u
  4. Kapaċità ta' processar u memorja.
- F) Mudell Rappreżentattiv: Il-konfigurazzjoni tal-prodott li huwa ttestjat għall-kwalifika ta' ENERGY STAR u li huwa maħsub biex jiġi kkummerċjalizzat u tikkettat bħala ENERGY STAR.
- G) Sors tal-Energija
1. Provvista tal-Elettriku Esterna (EPS): Ćirkwit tal-provvista tal-elettriku esterna li jintuża sabiex jikkonverti l-kurrent elettriku tad-dar f'kurrent dc jew f'kurrent ac b'vultaġġ inferjuri sabiex jithaddem prodott għall-konsumaturi.
  2. Standard dc: Metodu għat-trażmissjoni ta' energija dc iddefinit minn standard tat-teknoloġija ferm magħruf, li jippermetti interoperabilità plug-and-play.
- Nota:* Eżempji komuni huma USB u Power-over-Ethernet. Normalment Standard dc jinkludi kemm energija kif ukoll komunikazzjonijiet fuq l-istess kejbil, iżda bħal fil-każ ta' 380 V dc standard, dan mhuwiex meħtieġ.

## 2. Kamp ta' Applikazzjoni

### 2.1. Prodotti Inkluzi

2.1.1. Prodotti li jissodisfaw id-definizzjoni ta' Display kif speċifikat hawnhekk u li jiehdu l-kurrent direttament mill-mejns ac, minn Provvista tal-Elettriku Esterna jew Standard dc huma eliġibbli għat-tikketta ENERGY STAR, bl-eċċezzjoni tal-prodotti elenkati fit-Taqsima 2.22.2. Prodotti tipiċi li jkunu eliġibbli għal kwalifika skont din l-ispeċifikazzjoni jinkludu:

- i. Monitors;
- ii. Monitors b'funzjonalità ta' swiċċjar ta' tastiera, vidjow u mouse (KVM);
- iii. Displays tas-Sinjalar, u
- iv. Displays tas-Sinjalar u Monitors b'Moduli Plug-in.

### 2.2. Prodotti Eskluzi

2.2.1. Il-prodotti li huma koperti minn speċifikazzjonijiet ta' prodotti ENERGY STAR oħrajn mhumiex eliġibbli għall-kwalifikazzjoni taht din l-ispeċifikazzjoni inkluzi Televixins u Kompjuters (Terminals Hfief, Slates/Tablets, Kompjuters Komprensivi Portabbli, Desktops Integrati). Il-lista tal-ispeċifikazzjonijiet attwalment fis-seħh tinsab fuq <http://www.eu-energystar.org/specifications.htm>.

2.2.2. Il-prodotti li ġejjin mhumiex eliġibbli għal kwalifika taht din l-ispeċifikazzjoni:

- i. Prodotti bi tuner tat-televixin integrat;
- ii. Displays b'batteriji integrati jew sostitwibbli mfasslin sabiex jappoġġjaw l-operat primarju mingħajr mejns ac jew elettriku dc estern, jew mobilità tal-apparat (eż. qarreja elettronici, frejms tar-ritratti diġitali li jaħdmu bil-batterija); u
- iii. Prodotti li jridu jissodisfaw ir-regolamenti tal-UE għal apparati mediċi li jipprojbixxu l-kapaċitajiet ta' ġestjoni tal-elettriku u/jew ma għandhomx stat ta' elettriku li jissodisfa d-definizzjoni tal-Modalità Stennija.

### 3. Kriterji ta' kwalifika

#### 3.1. Ċifri Sinifikanti u Arrotondament

3.1.1. Il-kalkoli kollha għandhom jitwettqu b'valuri mkejla direttament (mhux arrotondati).

3.1.2. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, il-konformità mar-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjoni għandha tiġi evalwata bl-użu ta' valuri kkalkolati jew imkejla direttament minghajr ma jsir kwalunkwe arrotondament.

3.1.3. Il-valuri mkejla direttament jew ikkalkolati li huma sottomessi għar-rapportar lill-Kummissjoni Ewropea għandhom ikunu arrotondati għall-eqreb ċifra sinifikanti kif espressa fir-rekwiżiti korrispondenti tal-ispeċifikazzjoni.

#### 3.2. Rekwiżiti Ġenerali għall-Monitors u d-Displays tas-Sinjalar

3.2.1. Provvisti tal-Elettriku Esterni (EPSs): L-EPSs b'Vultaġġ Wiehed jew Multiplu għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' prestazzjoni tal-Livell VI jew oghla skont il-Protokoll Internazzjonali tal-Immarkar tal-Effiċjenza meta ttestjati skont il-Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of External Power Supplies, Appendiċi Z sa 10 CFR Parti 430.

i. L-EPSs b'Vultaġġ Wiehed jew Multiplu għandhom jinkludu l-immarkar tal-Livell VI jew oghla.

ii. Informazzjoni addizzjonali dwar il-Protokoll tal-Immarkar hija disponibbli fuq <http://www.regulations.gov/#!documentDetail;D=EERE-2008-BT-STD-0005-0218>.

#### 3.2.2. Ġestjoni tal-Energija:

i. Il-prodotti għandhom joffru mill-inqas element wiehed tal-ġestjoni tal-enerġija li jkollu attivazzjoni prestabbilita, u li jista' jintuza għat-tranzizzjoni awtomatika mill-Modalità Stennija għall-Modalità Mixgħul permezz ta' apparat host konness jew intern (eż. appoġġ għas-Sinjalar tad-Display tal-Ġestjoni tal-Energija VESA (DPMS), b'attivazzjoni prestabbilita).

ii. Il-prodotti li jiġġeneraw kontenut għall-wiri minn sors intern wiehed jew aktar għandu jkollhom senser jew arloġġ b'attivazzjoni prestabbilita biex jattivaw awtomatikament il-Modalità Stennija jew Mitfi.

iii. Il-hin tad-dewmien għandu jiġu rrapportat għal prodotti li jkollhom hin tad-dewmien prestabbilit intern għat-tranzizzjonijiet tal-prodott mill-Modalità Mixgħul għall-Modalità Stennija jew Mitfi.

iv. Il-monitors għandhom jidhlu b'mod awtomatiku fil-Modalità Stennija jew Mitfi fi żmien 5 minuti wara li jiġu skonnettjati minn kompjuter host.

3.2.3. Id-Displays tas-Sinjalar għandu jkollhom fattur tal-enerġija vera f'Modalità Mixgħul ta' 0,7 jew iktar skont it-Taqsima 5.2(F) fil-Metodu tat-Test tal-ENERGY STAR.

#### 3.3. Rekwiżiti tal-Energija għall-Monitors tal-Kompjuter

3.3.1. Il-Konsum Totali tal-Energija (TEC) f'kWh għandu jiġi kkalkolat skont l-Ekwazzjoni 1 abbażi tal-valuri mkejlin.

*Ekwazzjoni 1*

#### **Kalkolu tal-Konsum Totali tal-Energija**

$$E_{TEC} = 8,76 \times (0,35 \times P_{ON} + 0,65 \times P_{SLEEP})$$

Fejn:

—  $E_{TEC}$  hija l-kalkolu tal-Konsum Totali tal-Energija f'kWh;

—  $P_{ON}$  hija l-Energija Mkejla fil-Modalità Mixgħul f'watts;

—  $P_{SLEEP}$  hija l-Energija Mkejla fil-Modalità Stennija f'watts; u

— Ir-riżultat għandu jiġi arrotondat għall-eqreb parti minn għaxra ta' kWh għar-rapportar.

3.3.2. It-TEC Massimu ( $E_{TEC\_MAX}$ ) f'kWh għall-Monitors għandu jiġi kkalkolat skont it-Tabella 1.

Tabella 1

**Kalkolu tat-TEC Massimu ( $E_{TEC\_MAX}$ ) għall-Monitors f'kWh**

Erja (in <sup>2</sup> )	$E_{TEC}$ Mass (kWh) Fejn: A = Erja tal-iskrin li tidher f'in <sup>2</sup> r = Riżoluzzjoni tal-iskrin f'megapixels Ir-riżultat għandu jiġi arrotondat għall-eqreb parti minn għaxra ta' kWh għar-rapportar
$A < 130$	$(6,13 \times r) + (0,06 \times A) + 9$
$130 \leq A < 150$	$(6,13 \times r) + (0,69 \times A) - 72,38$
$150 \leq A < 180$	$(6,13 \times r) + (0,21 \times A) - 0,50$
$180 \leq A < 200$	$(6,13 \times r) + (0,05 \times A) + 28$
$200 \leq A < 230$	$(6,13 \times r) + (0,03 \times A) + 31,33$
$230 \leq A < 280$	$(6,13 \times r) + (0,2 \times A) - 7$
$280 \leq A < 300$	$(6,13 \times r) + 49$
$300 \leq A < 500$	$(6,13 \times r) + (0,2 \times A) - 11$
$A \geq 500$	$(6,13 \times r) + 89$

3.3.3. Għall-Monitors kollha, it-TEC Ikkalkolat ( $E_{TEC}$ ) f'kWh għandu jkun inqas minn jew daqs il-kalkolu tat-TEC Massimu ( $E_{TEC\_MAX}$ ) bl-allokazzjonijiet u l-aġġustamenti applikabbli (applikati mhux iktar minn darba) skont l-Ekwazzjoni 2.

Ekwazzjoni 2

**Rekwiżit ta' Konsum Totali tal-Energija għall-Monitors**

$$E_{TEC} \leq (E_{TEC\_MAX} + E_{EP} + E_{ABC} + E_N + E_{OS} + E_T) \times eff_{AC\_DC}$$

Fejn:

- $E_{TEC}$  hija TEC f'kWh ikkalkolat skont l-Ekwazzjoni 1;
- $E_{TEC\_MAX}$  hija r-rekwiżit tat-TEC Massimu f'kWh ikkalkolat skont it-Tabella 1;
- $E_{EP}$  hija l-allokazzjoni tad-display bi prestazzjoni mtejba f'kWh skont it-Taqsima 3.3.4;
- $E_{ABC}$  hija l-allokazzjoni għall-Kontroll Awtomatiku tal-Luminożità f'kWh skont l-Ekwazzjoni 4;
- $E_N$  hija l-allokazzjoni għall-Konnettività Shiha tan-Netwerk f'kWh skont it-Tabella 3;
- $E_{OS}$  hija l-allokazzjoni għas-Senser tal-Okkupazzjoni f'kWh skont it-Tabella 4;
- $E_T$  hija l-allokazzjoni għat-Teknoloġija tal-Mess f'kWh skont l-Ekwazzjoni 5; u
- $eff_{AC\_DC}$  hija l-aġġustament standard għat-telf fil-konverżjoni tal-enerġija ac-dc li jsehh meta l-apparat jixghel id-Display, u hija ta' 1,0 għad-Displays li jahdmu bl-Ac u 0,85 għad-Displays bi Standard dc.

- 3.3.4. Għal Moniters li jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' display bi prestazzjoni mtejba (EPD) ta' hawn taht, fl-Ekwazzjoni 2 għandha tintuża biss waħda mill-allokazzjonijiet li ġejjin fit-Tabella 2:
- Proporzjon ta' kuntrast ta' mill-inqas 60:1 imkejjeġ f'angolu f'dehra orizzontali ta' mill-inqas 85° mill-perpendikolari fuq skrin ċatt u tal-inqas 83° mill-perpendikolari fuq skrin li ġej għat-tond, bi hġieġa li tghatti l-iskrin jew minghajr;
  - Riżoluzzjoni nattiva ikbar minn jew daqs 2,3 megapixels (MP); u
  - Firxa tal-kulur ikbar minn jew daqs 32,9 % tas-CIE LUV.

Tabella 2

**Kalkolu tal-Allokazzjoni tal-Energija għal Displays bi Prestazzjoni Mtejba**

Kriterji tal-Firxa tal-Kulur	$E_{EP}$ (kWh) Fejn: — $E_{TEC\_MAX}$ hija r-rekwiżit tat-TEC Massimu f'kWh; u — $r$ hija r-riżoluzzjoni tal-iskrin f'megapixels
L-appoġġ tal-Firxa tal-Kulur hija ta' 32,9 % tas-CIE LUV jew ikbar.	$0,15 \times (E_{TEC\_MAX} - 6,13 \times r)$
L-appoġġ tal-Firxa tal-Kulur hija ta' 38,4 % tas-CIE LUV jew ikbar.	$0,65 \times (E_{TEC\_MAX} - 6,13 \times r)$

*Nota:* Mudell li jappoġġja iktar minn 99 % tal-ispazju tal-kulur sRGB jikkorrispondi għal 32,9 % tas-CIE LUV u mudell li jappoġġja iktar minn 99 % tal-Adobe RGB jikkorrispondi għal 38,4 % tas-CIE LUV.

- 3.3.5. Għall-moniters b'Kontroll Awtomatiku tal-Luminożità (ABC) b'attivazzjoni prestabbilita, allokazzjoni tal-enerġija ( $E_{ABC}$ ), kif ikkalkolata skont l-Ekwazzjoni 4, għandha tiżdied ma'  $E_{TEC\_MAX}$  fl-Ekwazzjoni 2, jekk it-tnaqqis tal-enerġija tal-Modalità Mixgħul ( $R_{ABC}$ ), kif ikkalkolat skont l-Ekwazzjoni 3, huwa ikbar minn jew daqs 20 %.

Ekwazzjoni 3

**Kalkolu tat-Tnaqqis tal-Energija fil-Modalità Mixgħul bl-ABC b'Attivazzjoni Prestabbilita**

$$R_{ABC} = 100 \% \times \left( \frac{P_{300} - P_{12}}{P_{300}} \right)$$

Fejn:

- $R_{ABC}$  hija t-tnaqqis ta' percentwal tal-enerġija tal-Modalità Mixgħul minhabba l-ABC;
- $P_{300}$  hija l-enerġija tal-Modalità Mixgħul f'watts, kif imkejja flivell tad-dawl ambjentali ta' 300 lux fit-Taqsima 6.4 tal-Metodu tat-Test; u
- $P_{12}$  hija l-enerġija tal-Modalità Mixgħul f'watts, kif imkejja flivell tad-dawl ambjentali ta' 12-il lux fit-Taqsima 6.4 tal-Metodu tat-Test.

Ekwazzjoni 4

**Allokazzjoni tal-Energija għall-ABC tal-Moniters ( $E_{ABC}$ )**

$$E_{ABC} = 0,05 \times E_{TEC\_MAX}$$

Fejn:

- $E_{ABC}$  hija l-alkokazzjoni tal-enerġija għall-Kontroll Awtomatiku tal-Luminożità f'kWh; u
- $E_{TEC\_MAX}$  hija t-TEC Massimu f'kWh, skont it-Tabella 1.



- 3.3.6. Il-prodotti b'Konnettività Shiha tan-Netzwerk konfermati fit-Taqsima 6.7 tal-Metodu tat-Test tal-ENERGY STAR għandhom japplikaw l-allokazzjoni stipulata fit-Tabella 3.

Tabella 3

**Allokazzjoni tal-Energija għall-Konnettività Shiha tan-Netzwerk ( $E_N$ ) għall-Monitors**

$E_N$ (kWh)
2,9

- 3.3.7. Il-prodotti ttestjati b'Senser tal-Preżenza attiv għandhom japplikaw l-allokazzjoni speċifikata fit-Tabella 4.

Tabella 4

**Allokazzjoni tal-Energija għal Funzjonijiet Addizzjonali ( $E_{OS}$ ) għall-Monitors**

Tip	Allokazzjoni (kWh)
Senser tal-Preżenza $E_{OS}$	1,7

- 3.3.8. Il-prodotti ttestjati bit-Teknoloġija tal-Mess attiva fil-Modalità Mixgħul għandhom japplikaw l-allokazzjoni speċifikata fl-Ekwazzjoni 5.

Ekwazzjoni 5

**Allokazzjoni tal-Energija għat-Teknoloġija tal-Mess ( $E_T$ ) għall-Monitors**

$$E_T = 0,15 \times E_{TEC\_MAX}$$

Fejn:

- $E_T$  hija l-allokazzjoni tal-enerġija għat-Teknoloġija tal-Mess f'kWh; u
- $E_{TEC\_MAX}$  hija t-TEC Massimu f'kWh, skont it-Tabella 1.

- 3.4. Rekwiżiti tal-Modalità Mixgħul għad-Displays tas-Sinjalar

- 3.4.1. L-Energija Massima tal-Modalità Mixgħul ( $P_{ON\_MAX}$ ) f'watts għandha tiġi kkalkolata skont l-Ekwazzjoni 6.

Ekwazzjoni 6

**Kalkolu tal-Energija Massima tal-Modalità Mixgħul ( $P_{ON\_MAX}$ ) f'Watts għad-Displays tas-Sinjalar**

$$P_{ON\_MAX} = (4,0 \times 10^{-5} \times \ell \times A) + 119 \times \tanh(0,0008 \times (A - 200,0) + 0,11) + 6$$

Fejn:

- $P_{ON\_MAX}$  hija l-Energija Massima tal-Modalità Mixgħul, f'watts;
- A hija l-Erja tal-Iskrin f'pulzjeri kwadri;
- $\ell$  hija l-Luminanza Massima Mkejla tad-Display f'kandeli għal kull metru kwadru, kif imkejla fit-Taqsima 6.2 tal-metodu tat-test;
- $\tanh$  hija l-funzjoni tangenti iperbolika; u
- Ir-rizultat għandu jiġi arrotondat għall-eqreb parti minn għaxra ta' watt għar-rapportar.

## Ekwazzjoni 7

**Rekwiżit tal-Energija tal-Modalità Mixgħul għad-Displays tas-Sinjalar**

$$P_{ON} \leq P_{ON\_MAX} + P_{ABC}$$

Fejn:

- $P_{ON}$  hija l-Energija tal-Modalità Mixgħul f'watts, kif imkejla fit-Taqsima 6.3 jew 6.4 tal-Metodu tat-Test;
- $P_{ON\_MAX}$  hija l-Energija Massima tal-Modalità Mixgħul, f'watts, skont l-Ekwazzjoni 6; u
- $P_{ABC}$  hija l-allokazzjoni tal-enerġija tal-Modalità Mixgħul għall-ABC f'watts, skont l-Ekwazzjoni 8.

3.4.2. Għad-Displays tas-Sinjalar bl-ABC b'attivazzjoni prestabbilita, allokazzjoni tal-enerġija ( $P_{ABC}$ ), kif ikkalkolata skont l-Ekwazzjoni 8, għandha tiżdied mal- $P_{ON\_MAX}$ , kif ikkalkolata skont l-Ekwazzjoni 6, jekk it-tnaqqis tal-enerġija tal-Modalità Mixgħul ( $R_{ABC}$ ), kif ikkalkolat skont l-Ekwazzjoni 3, ikun ikbar minn jew daqs 20 fil-mija.

## Ekwazzjoni 8

**Kalkolu tal-Allokazzjoni tal-Energija fil-Modalità Mixgħul għad-Displays tas-Sinjalar bl-ABC b'Attivazzjoni Prestabbilita**

$$P_{ABC} = 0,05 \times P_{ON\_MAX}$$

Fejn:

- $P_{ABC}$  hija l-allokazzjoni tal-Energija Mkejla tal-Modalità Mixgħul għall-ABC f'watts; u
- $P_{ON\_MAX}$  hija r-rekwiżit tal-Energija Massima tal-Modalità Mixgħul f'watts.

3.5. Rekwiżiti tal-Modalità Stennija għad-Displays tas-Sinjalar

3.5.1. L-Energija Mkejla tal-Modalità Stennija ( $P_{SLEEP}$ ) f'watts għandha tkun inqas minn jew daqs is-somma tal-Rekwiżit tal-Energija Massima tal-Modalità Stennija ( $P_{SLEEP\_MAX}$ ) u kwalunwke allokazzjoni (applikata mhux iktar minn darba) skont l-Ekwazzjoni 9.

## Ekwazzjoni 9

**Rekwiżit tal-Energija tal-Modalità Stennija għad-Displays tas-Sinjalar**

$$P_{SLEEP} \leq P_{SLEEP\_MAX} + P_N + P_{OS} + P_T$$

Fejn:

- $P_{SLEEP}$  hija l-Energija Mkejla tal-Modalità Stennija f'watts;
- $P_{SLEEP\_MAX}$  hija r-rekwiżit tal-Energija Massima tal-Modalità Stennija f'watts skont it-Tabella 5;
- $P_N$  hija l-allokazzjoni tal-Konnettività Shiha tan-Netwerk f'watts skont it-Tabella 6;
- $P_{OS}$  hija l-allokazzjoni tas-Senser tal-Preżenza f'watts skont it-Tabella 7; u
- $P_T$  hija l-allokazzjoni tat-Teknoloġija tal-Mess f'watts skont it-Tabella 7.

Tabella 5

**Rekwizit tal-Energija Massima tal-Modalità Stennija ( $P_{\text{SLEEP\_MAX}}$ ) għad-Displays tas-Sinjalar**

$P_{\text{SLEEP\_MAX}}$ (watts)
0,5

- 3.5.2. Il-prodotti b'Konnettività Shiha tan-Netwerk konfermati fit-Taqsima 6.7 tal-Metodu tat-Test ENERGY STAR għandhom japplikaw l-allokazzjoni stipulata fit-Tabella 6.

Tabella 6

**Allokazzjoni għall-Konnettività Shiha tan-Netwerk għad-Displays tas-Sinjalar**

$P_{\text{N}}$ (watts)
3,0

- 3.5.3. Il-prodotti ttestjati b'Senser tal-Prezenza jew b'Teknoloġija tal-Mess attivi fil-Modalità Stennija għandhom japplikaw l-allokazzjonijiet speċifikati fit-Tabella 7.

Tabella 7

**Allokazzjoni tal-Energija għal Funzjonijiet Addizzjonali tal-Modalità Stennija għad-Displays tas-Sinjalar**

Tip	Daqs tal-Iskrin (in)	Allokazzjoni (watts)
Senser tal-Prezenza $P_{\text{OS}}$	Kollha	0,3
Funzjonalità tal-Mess $P_{\text{T}}$ (applikabbli biss għad-Displays tas-Sinjalar fejn id-daqs tal-iskrin ikun ikbar minn 30 pulzier)	$\leq 30$	0,0
	$> 30$	1,5

- 3.6. Rekwiziti tal-Modalità Mitfi għad-Displays kollha

- 3.6.1. Ma hemmx bżonn li prodott ikollu Modalità Mitfi sabiex ikun eligibbli għall-kwalifikazzjoni. Għall-prodotti li joffru Modalità Mitfi, l-enerġija mkejla tal-Modalità Mitfi ( $P_{\text{OFF}}$ ) għandha tkun inqas minn jew daqs ir-Rekwizit tal-Energija Massima tal-Modalità Mitfi ( $P_{\text{OFF\_MAX}}$ ) fit-Tabella 8.

Tabella 8

**Rekwizit tal-Energija Massima tal-Modalità Mitfi ( $P_{\text{OFF\_MAX}}$ )**

$P_{\text{OFF\_MAX}}$ (watts)
0,5

- 3.7. Obbligi ta' Rapportar tal-Luminanza

- 3.7.1. Il-Luminanza Massima Rapportata u l-Luminanza Massima Mkejla għandhom jiġu rrapportati għall-prodotti kollha; il-Luminanza tal-Prodott Kif Ikkunsinnjat għandha tkun rapportata għall-prodotti kollha hliel għal dawkl-ABC b'attivazzjoni prestabbilita.

#### 4. **Rekwiziti tat-Test**

##### 4.1. Metodi tat-Test

- 4.1.1. Il-metodi tat-test identifikati fit-Tabella 9 għandhom jintużaw sabiex jiddeterminaw il-kwalifikazzjoni għall-ENERGY STAR.

Tabella 9

#### **Metodi tat-test għall-Kwalifikazzjoni għall-ENERGY STAR**

Tip ta' Prodott	Metodu tat-Test
It-Tipi tal-Prodotti u d-Daqsjiet tal-Iskrins Kollha	Il-Metodu tat-Test tal-ENERGY STAR għad-Determinazzjoni tal-Energija tad-Display
Displays bi Prestazzjoni Mtejba	International Committee for Display Metrology (ICDM) Information Display Measurements Standard — Verżjoni 1.03
Displays li Jiddikjaraw Konnettività Shiha tan-Netzwerk	CEA-2037-A, Determinazzjoni tal-Energija tas-Sett tat-Televixin Konsum

##### 4.2. Ghadd ta' Unitajiet Mehtieġa għall-Ittestjar

- 4.2.1. Għall-ittestjar għandha tintgħazel unità waħda ta' Mudell Rappreżentattiv, kif definit fit-Taqsima 1.
- 4.2.2. Għall-kwalifikazzjoni ta' Familja ta' Prodotti, il-konfigurazzjoni tal-prodott li tirrappreżenta l-ogħar xenarju ta' domanda għall-enerġija għal kull kategorija tal-prodott fi hdan il-Familja tal-Prodotti għandha titqies bhala l-Mudell Rappreżentattiv.

#### 5. **Interfaċċja tal-Utent**

- 5.1. Il-manifatturi jitheggu jiddisinjaw prodotti fkonformità mal-istandard tal-interfaċċja tal-utent, IEEE P1621; Standard for User Interface Elements in Power Control of Electronic Devices Employed in Office/Consumer Environments. Għad-dettalji, ara <http://energy.lbl.gov/controls/>

#### 6. **Data effettiva**

- 6.1. Data Effettiva: L-Ispeċifikazzjoni tad-Display tal-ENERGY STAR Verżjoni 7.0 għandha tidhol fis-sehh fid-data effettiva tal-Ftehim. Sabiex jikkwalifika għall-ENERGY STAR, mudell ta' prodott għandu jissodisfa l-ispeċifikazzjoni tal-ENERGY STAR fis-sehh fid-data tal-manifattura tiegħu. Id-data tal-manifattura hija speċifika għal kull unità u hija d-data li fiha unità titqies li giet assemblata kompletament.
- 6.2. Revizjonijiet Futuri tal-Ispeċifikazzjoni: Il-Kummissjoni Ewropea tirriserva d-dritt li tibdel din l-ispeċifikazzjoni jekk il-bidiet teknoloġiċi u/jew tas-suq jaffettwaw l-utilità tagħha għall-konsumaturi, l-industrija, jew l-ambjent. Sabiex ikun hemm konformità mal-politika attwali, ir-revizjonijiet tal-ispeċifikazzjoni jsiru permezz ta' diskussjonijiet tal-partijiet ikkonċernati. Fil-każ ta' revizjoni tal-ispeċifikazzjoni, jekk joghġbok hu nota li l-kwalifikazzjoni għall-ENERGY STAR ma tingħatax awtomatikament għat-tul tal-hajja ta' mudell.

#### 7. **Kunsiderazzjonijiet għal Revizjonijiet Futuri**

- 7.1. Limitu tal-Energija DC tal-Modalità Mixgħul: L-EPA u l-Kummissjoni Ewropea huma interessati li jikkunsidraw rekwiżit separat għall-Energija Massima tal-Modalità Mixgħul għal prodotti Standard dc li ma jehtigux kalkolu tal-konverżjoni ac-dc. L-EPA u l-Kummissjoni Ewropea jantici paw li dawn il-prodotti se jsiru iktar popolari fis-suq bl-aħhar standard tal-USB u lesti sabiex jircievu iktar dejta diretta b'testijiet fuq dc għal dawn il-prodotti.

#### **METODU TAT-TEST FINALI GHAD-DISPLAYS**

Rev. Settembru 2015

#### 1. **Harsa generali**

Il-metodu tat-test li ġej għandu jintuża għad-determinazzjoni tal-konformità tal-prodott mar-rekwiziti tal-Ispeċifikazzjoni tal-ENERGY STAR għad-Displays.

## 2. Applikabbiltà

Il-metodu tat-test li ġej huwa applikabbli għall-prodotti kollha eliġibbli għal kwalifika skont l-Ispesifikazzjoni tal-Prodott ENERGY STAR għad-Displays.

## 3. Definizzjonijiet

Sakemm mhux speċifikat mod ieħor, it-termini kollha użati f'dan id-dokument huma konsistenti mad-definizzjonijiet fl-Ispesifikazzjoni tal-ENERGY STAR għad-Displays.

A) Magna Host: Il-magna jew l-apparat użat bħala s-sors ta' sinjal vidjow/awdjo għall-ittestjar tad-Displays. Jista' jkun kompjuter jew xi apparat ieħor li kapaċi jipprovdi sinjal vidjow.

## 4. Issettjar tat-test

A) Issettjar u Strumentazzjoni tat-Test: L-issettjar u l-istrumentazzjoni tat-test għal kull parti ta' din il-proċedura għandhom ikunu f'konformità mar-rekwiżiti tal-International Electrotechnical Commission (IEC) 62301-2011, "Household electrical appliances — Measurement of standby power," Taqsima 4, "General Conditions for Measurements," sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan id-dokument. Fil-każ ta' rekwiżiti kunfligġenti, il-Metodu tat-Test tal-ENERGY STAR għandu jiehu preċedenza.

B) Energija tal-Input Ac: Il-prodotti li huma kapaċi jinxteghlu mill-mejns tal-ac għandhom jitqabdu ma' sors tal-vultaġġ adatt għas-suq fil-mira, kif speċifikat fit-Tabella 10. Jekk tiġi kkunsinjata provvista tal-elettriku esterna mal-prodott, din għandha tintuża sabiex il-prodott jitqabba mas-sors tal-vultaġġ speċifikat.

Tabella 10

### Rekwiżiti tal-Energija tal-Input għall-Prodotti

Suq	Vultaġġ	Tolleranza tal-Vultaġġ	Distorsjoni Armonika Massima Totali	Frekwenza	Tolleranza tal-Frekwenza
L-Amerika ta' Fuq, it-Tajwan	115 V ac	+/- 1,0 %	5,0 %	60 Hz	+/- 1,0 %
L-Ewropa, l-Awstralja, New Zealand	230 V ac	+/- 1,0 %	5,0 %	50 Hz	+/- 1,0 %
Il-Ġappun	100 V ac	+/- 1,0 %	5,0 %	50 Hz jew 60 Hz	+/- 1,0 %

C) Energija tal-Input dc:

1. Il-prodotti jistgħu jiġu ttestjati b'sors dc (eż. permezz ta' netwerk jew konnessjoni tad-dejta) biss jekk dc ikun l-uniku sors disponibbli tal-enerġija għall-prodott (jiġifieri ma tiġi pprovduta ebda plakka ac jew Provvista tal-Elettriku Esterna (EPS) mal-prodott).
2. Il-prodotti li jaħdmu b'dc għandhom jiġu installati u jitqabdu skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur, billi jintuża port bl-ispeċifikazzjonijiet shah rakkomandati għad-Display (eż. Universal Serial Bus (USB) 3.1 jekk applikabbli, anki jekk retrokompatibbli mal-USB 2.0).
3. Il-kejl tal-enerġija għandu jsir bejn is-sors dc (eż. Magna Host) u l-kejbil li jintbagħat mal-prodott, inkluż it-telf introdott mill-kejbil ipprovdut. Jekk ma jiġi pprovdut ebda kejbil mal-prodott, minflok jista' jintuża kwalunkwe kejbil bejn 2 piedi u 6 piedi. Għandha tittejjel u tiġi rrapportata r-reżistenza tal-kejbil użat sabiex jitqabba id-Display mal-punt tal-kejl.

*Nota:* Ir-reżistenza mkejla tal-kejbils tal-enerġija dc tinkludi t-total tar-reżistenzi kemm tal-wajer tal-vultaġġ tal-provvista dc kif ukoll tal-wajer tal-ert.

4. Jista' jintuża kejbil iċċombat bejn il-kejbil ipprovdut u s-sors dc sabiex jitqabba l-apparat li jkejjel l-enerġija. Jekk jintuża dan il-metodu, iridu jġu ssodisfati r-rekwiziti li ġejjin:

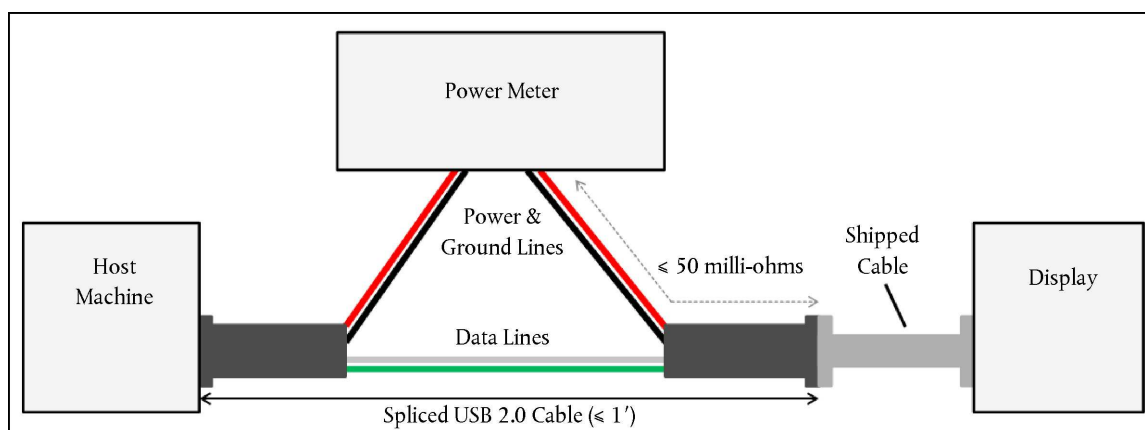
- (a) Il-kejbil iċċombat għandu jintuża apparti l-kejbil ipprovdut deskritt fit-Taqsima 4(C)(3).
- (b) Il-kejbil iċċombat għandu jitqabba bejn is-sors dc u l-kejbil ipprovdut.
- (c) Il-kejbil iċċombat ma għandux ikun itwal minn pied.
- (d) Għall-kejl tal-vultaġġ, l-ammont totali ta' wajers użati bejn il-kejl tal-vultaġġ u l-kejbil ipprovdut għandu jkun inqas minn 50 milli-ohm ta' reżistenza. Dan japplika biss għall-wajers li qeghdin iġorru l-kurrent tat-tagħbija.

*Nota:* Il-vultaġġ u l-kurrent mhux bilfors iridu jitkejlu fl-istess post, diment li l-vultaġġ jitkejjel fi hdan 50 milli-ohm mill-kejbil ipprovdut.

- (e) Il-kejl tal-kurrent jista' jsir jew fuq il-wajer tal-ert jew fuq il-wajer tal-vultaġġ tal-provvista dc.
- (f) Figure 1 turi eżempju ta' kejbil iċċombat issettjat bl-użu ta' Display li jahdem b'USB 2.0 imqabba mal-Magna Host.

Illustrazzjoni 1

#### Eżempju ta' Arrangament ta' Kejbil USB 2.0 Iċċombat



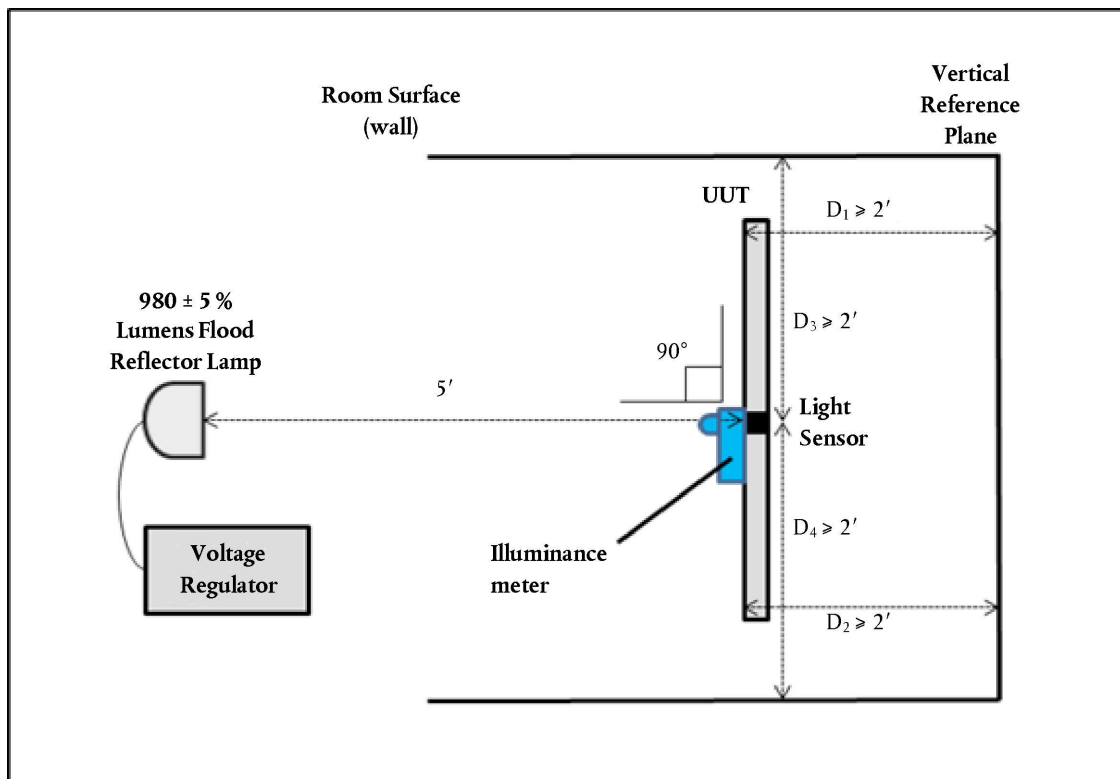
- D) Temperatura Ambjentali: It-temperatura ambjentali għandha tkun ta'  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- E) Umdità Relattiva: L-umdià relattiva għandha tkun bejn 10 % u 80 %.
- F) Allinjament tal-UUT:
  1. L-erba' rkejjien tal-wiċċ tal-Unità tat-Test (UUT) għandhom ikunu ekwidistanti minn pjan ta' referenza vertikali (eż. hajt).
  2. Iż-żewġ irkejjien tal-wiċċ tal-UUT għandhom ikunu ekwidistanti minn pjan ta' referenza orizzontali (eż. l-art).
- G) Is-Sors tad-Dawl għall-Ittestjar tal-Modalità Mixghul:
  1. Tip ta' Lampa:
    - (a) Lampa riflettur flood u alogena bi spettru standard. Il-lampa ma għandhiex tissodisfa d-definizzjoni ta' "Spettru modifikat" kif iddefinit f'10 CFR 430.2 — Definitions <sup>(1)</sup>.
    - (b) Luminożità Klassifikata:  $980 \pm 5\%$  lumen.

<sup>(1)</sup> <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title10-vol3/pdf/CFR-2011-title10-vol3-sec430-2.pdf>

2. Allinjamment tas-Sors tad-Dawl għall-Prodotti ta' Ttestjar bl-ABC b'Attivazzjoni Prestabbilita:
- Ma għandu jkun hemm ebda xkiel bejn il-lampa u s-senser tal-Kontroll Awtomatiku tal-Luminożità (ABC) tal-UUT (eż. mezzi ta' diffużjoni, għotjien tal-lampa frosted, eċċ.).
  - Iċ-ċentru tal-lampa għandu jitqiegħed f'distanza ta' 5 piedi miċ-ċentru tas-senser tal-ABC.
  - Iċ-ċentru tal-lampa għandu jkun allinjat f'angolu orizzontali ta'  $0^\circ$  fir-rigward taċ-ċentru tas-senser tal-ABC tal-UUT.
  - Iċ-ċentru tal-lampa għandu jkun allinjat fl-istess għoli maċ-ċentru tas-senser tal-ABC tal-UUT fir-rigward tal-art (jiġifieri s-sors tad-dawl għandu jitqiegħed f'angolu vertikali ta'  $0^\circ$  fir-rigward taċ-ċentru tas-senser tal-ABC tal-UUT).
  - Ebda superficje tal-kamra tat-test (jiġifieri l-art, is-saqaf u l-hitan) ma għandha tkun inqas minn 2 piedi miċ-ċentru tas-Senser tal-ABC tal-UUT.
  - Il-valuri tal-illuminanza għandhom jinkisbu billi jiġi varjat il-vultaġġ tal-input tal-lampa.
  - Figure 2 u Figure 3 jipprovdu iktar informazzjoni dwar l-UUT u l-allinjamment tas-sors tad-dawl.

Illustrazzjoni 2

L-Isettjar tat-Test — Dehra minn Fuq

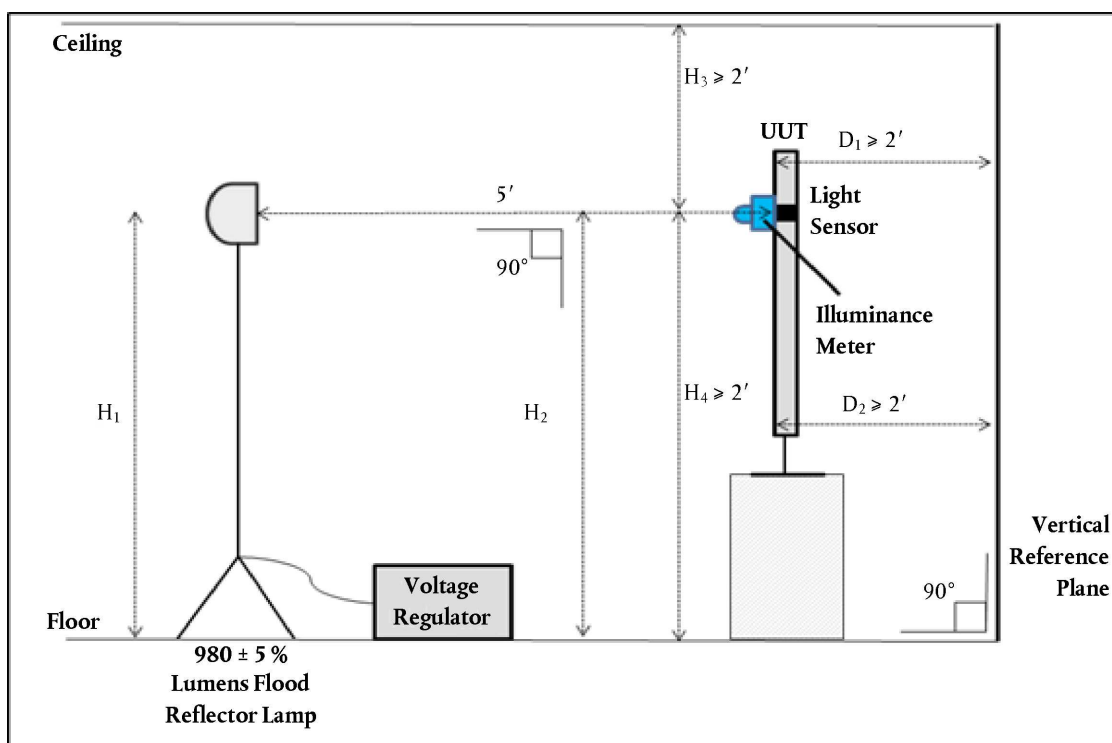


Noti:

- $D_1 = D_2$  fir-rigward tal-pjan ta' referenza vertikali
- $D_1$  u  $D_2$  jindikaw li l-irkejjen tal-wiċċ tal-UUT għandhom ikunu tal-inqas 2 piedi mill-pjan ta' referenza vertikali
- $D_3$  u  $D_4$  jindikaw li ċ-ċentru tas-senser tad-dawl għandu jkun tal-inqas 2 piedi mill-hitan tal-kamra

## Illustrazzjoni 3

## L-Issettjar tat-Test — Dehra mill-Ġenb



Noti:

- $D_1 = D_2$  fir-rigward tal-pjan ta' referenza vertikali
- $D_1$  u  $D_2$  jindikaw li l-irkejjien tal-wiċċ tal-UUT għandhom ikunu tal-inqas 2 piedi mill-pjan ta' referenza vertikali
- L-apparat li jkejjel l-illuminanza għandu jitnehha għall-kejl tal-enerġija, wara li tinkiseb l-illuminanza fil-mira
- $H_1 = H_2$  fir-rigward tal-pjan ta' referenza orizzontali (eż. l-art)
- $H_3$  u  $H_4$  jindikaw li ċ-ċentru tas-senser tad-dawl irid ikun tal-inqas 2 piedi mill-art u 2 piedi mis-saqaf
- L-apparat li jkejjel l-illuminanza jitnehha għall-kejl tal-enerġija, wara li tinkiseb l-illuminanza fil-mira

H) L-Apparat li jkejjel l-Enerġija: L-apparati li jkejlu l-enerġija għandu jkollhom l-attributi li ġejjin

1. Fattur tal-Kurrent Crest:

- (a) Fattur tal-kurrent Crest disponibbli ta' 3 jew iktar bil-valur tal-medda klassifikat tiegħu; u
- (b) Limitu inferjuri fil-medda tal-kurrent ta' 10 mA jew anqas.

2. Rispons Minimu tal-Frekwenza: 3,0 kHz

3. Rizoluzzjoni Minima:

- (a) 0,01 W għal valuri tal-kejl inqas minn 10 W jew daqsu;
- (b) 0,1 W għal valuri tal-kejl minn 10 W sa 100 W; u
- (c) 1,0 W għal valuri tal-kejl iktar minn 100 W.



## I) Apparati li Jkejlju l-Luminanza u l-Illuminanza:

## 1. Il-kejl tal-luminanza għandu jsir permezz ta'

- (a) Apparat li jkejjel b'kuntatt; jew
- (b) Apparat li ma jkejjilx b'kuntatt.

2. L-apparti kollha li jkejlju l-luminanza u l-illuminanza għandhom ikunu preċiżi sa  $\pm 2\%$  ( $\pm 2$  ċifri) tal-valur muri diġitalment.

## 3. L-apparati li jkejlju l-luminanza bla kuntatt għandu jkollhom angolu ta' aċċettazzjoni ta' 3 gradi jew inqas.

Il-preċiżjoni ġenerali ta' apparat li jkejjel tinstab billi jittiehed ( $\pm$ ) it-total assolut ta' 2 % tal-kejl u tolleranza b'2 ċifri tal-inqas figura sinifikanti tal-valur muri. Pereżempju, jekk apparat li jkejjel l-illuminanza juri "200,0" meta titkejjel il-luminożità ta' skrin ta' 200 nits, 2 % tal-200 nit jiġu 4,0 nits. L-inqas ċifra sinifikanti hija 0,1 nit. "Żewġ ċifri" timplika 0,2 nits. B'hekk, il-valur muri jkun  $200 \pm 4,2$  nits (4 nits + 0,2 nits). Il-preċiżjoni hija speċifika għall-apparat li jkejjel l-illuminanza u ma għandhiex titqies bħala tolleranza matul il-kejl tad-dawl attwali.

## J) Preċiżjoni tal-Kejl:

## 1. Il-kejl tal-enerġija b'valur ta' 0,5 W jew iktar għandu jsir b'incertezza ta' 2 % jew inqas bil-livell ta' kunfidenza ta' 95 %.

## 2. Il-kejl tal-enerġija b'valur ta' inqas minn 0,5 W għandu jsir b'incertezza ta' 0,01 W jew inqas bil-livell ta' kunfidenza ta' 95 %.

## 3. Il-valuri tad-dawl ambjentali kollha (lux imkejlin) għandhom jitkejlju fil-post tas-senser tal-ABC fuq l-UUT bid-dawl li jidhol direttament fis-senser u bil-menu ewlieni mis-sinjal tat-test minn IEC 62087:2011, "Methods of measurement for the power consumption of audio, video and related equipment" muri fuq il-prodott. Għall-prodotti li mhumiex kompatibbli mal-format tas-sinjal tat-test tal-IEC, il-valuri tad-dawl ambjentali għandhom jitkejlju bis-sinjal tat-test tal-Video Electronics Standard Association (VESA) Flat Panel Display Measurements Standard version 2.0 (FPDM2) FK li jkun qiegħed jintwera fuq il-prodott.

## 4. Il-valuri tad-dawl ambjentali għandhom jitkejlju fi hdan it-tolleranzi li ġejjin:

- (a) Fi 12-il lux, id-dawl ambjentali għandu jkun fi hdan  $\pm 1,0$  lux; u
- (b) Fi 300 lux, id-dawl ambjentali għandu jkun fi hdan  $\pm 9,0$  lux.

## 5. It-twettiq tat-test

### 5.1. Gwida għall-Kejl tal-Enerġija

## A) L-ittejtjar bl-Issettjar Prestabbilit tal-Fabbrika: Il-kejl tal-enerġija għandu jsir bil-prodott f'kundizzjoni ta' kif ikkunsinjat għad-durata tal-ittejtjar tal-Modalità Stennija u l-Modalità Mixgħul, bl-opzjonijiet kollha li jistgħu jiġu kkonfigurati mill-utenti ssettjati għal dawk prestabbiliti tal-fabbrika, sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor minn dan il-metodu tat-test.

## 1. L-aġġustamenti fil-livell tal-istampa għandhom isiru skont l-istruzzjonijiet f'dan il-metodu tat-test.

## 2. Il-prodotti li jinkludu "menu obbligatorju" li jehtieg li jintgħazel l-issettjar tal-istampa qabel ma jixgħelu għall-ewwel darba għandhom jiġu ttestjati bl-issettjar tal-istampa "standard" jew "home". F'każ li ma jeżisti ebda ssettjar standard jew ekwivalenti, l-issettjar prestabbilit rakkomandat mill-manifattur għandu jintuża għall-ittejtjar u jiġi rreġistrat fir-rapport tat-test. Il-prodotti li ma fihomx menu obbligatorju għandhom jiġu ttestjati bl-issettjar predefinit tal-istampa.

## B) Il-Moduli tal-Punt ta' Skjerament (POD): Ma għandhomx jiġu installati moduli fakultattivi tal-POD.

## C) Moduli Plug-in: Il-Moduli Fakultattivi Plug-in għandhom jitnehhew mid-Display jekk id-Display jista' jiġi ttestjat skont il-metodu tat-test mingħajr il-modulu installat.

## D) Modalità Stennija b'Diversi Funzjonalitajiet: Jekk il-prodott joffri diversi alternattivi għall-imġiba tal-apparat fil-Modalità Stennija (eż. biex jixgħel malajr) jew diversi metodi li bihom wiehed jista' jidhol fil-Modalità Stennija, għandha titkejjel u tiġi rreġistrata l-enerġija matul il-Modalitajiet Stennija kollha. Kull ittejtjar tal-Modalità Stennija għandu jsir skont it-Taqsima 6.5.

## 5.2. Kundizzjonijiet għall-Kejl tal-Energija

## A) Kejl tal-enerġija:

1. Il-kejl tal-enerġija għandu jittiehed minn punt bejn is-sors tal-enerġija u l-UUT. Ma għandhomx jitqabdu unitajiet ta' Provvista tal-Elettriku Minghajr Interruzzjoni (UPS) u l-UUT. L-apparat li jkejje l-enerġija għandu jibqa' fis-sehh sakemm tiġi rreġistrata għalkollox id-dejta dwar l-enerġija fil-Modalità Mixghul, il-Modalità Stennija u l-Modalità Mitfi.
2. Il-kejl tal-enerġija għandu jiġi rreġistrat f'watts bhala valuri mkejl direttament (mhux arrotondati) b'rata ta' qari 1 jew iktar fis-sekonda.
3. Il-kejl tal-enerġija għandu jiġi rreġistrat wara li l-kejl tal-vultaġġ ikun stabbli sa 1 %.

## B) Kundizzjonijiet tal-Kamra Mudlama:

1. Sakemm ma jkunx speċifikat mod iehor, l-illuminanza mkejla fl-iskrin tal-UUT bil-UUT f'Modalità Mitfi għandha tkun ta' 1.0 lux jew inqas. Jekk l-UUT ma għandhiex Modalità Mitfi, l-illuminanza għandha titkejjel fl-iskrin tal-UUT bil-wajer tal-mejn tal-UUT maqlugh.

## C) Konfigurazzjoni u Kontroll tal-UUT:

## 1. Periferali u Konnessjonijiet tan-Netzwerk:

- (a) Apparati periferali esterni (eż. mouse, tastiera, disk riġida esterna (HDD) eċċ.) ma għandhomx jitqabdu ma' ports USB jew ma' ports tad-dejta oħrajn fuq l-UUT.
- (b) Bridging: Jekk l-UUT tappoġġja l-bridging skont id-definizzjoni fit-Taqsima 1 tal-ENERGY STAR Specification for Displays Verżjoni 7.0, għandha ssir konnessjoni bridge bejn l-UUT u l-Magna Host. Il-konnessjoni għandha ssir fl-ordni ta' preferenza li ġejja. Għandha ssir biss konnessjoni waħda u l-konnessjoni għandha tinzamm għad-durata tat-test.
  - i. Thunderbolt
  - ii. USB
  - iii. Firewire (IEEE 1394)
  - iv. Oħrajn

*Nota:* Eżempji ta' bridging għad-Displays jistgħu jinkludu:

1. Id-Display jista' jikkonverti dejta bejn żewġ tipi ta' ports differenti (eż. Thunderbolt u Ethernet). Dan jista' jwassal biex apparat juża Thunderbolt bhala konnessjoni Ethernet jew bil-kontra.
  2. Il-possibbiltà li tastiera/mouse USB jitqabdu ma' sistema oħra (eż. Magna Host) permezz tad-Display b'kontrollur hub USB.
- (c) Networking: Jekk l-UUT għandha kapacità ta' netwerking (jiġifieri għandha l-hila li tikseb indirizz IP meta tkun ikkonfigurata u konnessa ma' netwerk), il-kapacità ta' netwerking għandha tkun attivata, u l-UUT għandha tkun konnessa ma' netwerk fiżiku attiv (eż. WiFi, Ethernet, eċċ.). In-netwerk fiżiku għandu jappoġġja l-oghla u l-inqas velocitàjiet tad-dejta tal-funzjoni tan-netwerk tal-UUT. Konnessjoni attiva hija definita bhala konnessjoni fiżika attiva fuq is-saff fiżiku tal-protokoll tan-netwerking. Fil-każ tal-Ethernet, il-konnessjoni għandha ssir permezz ta' kejl Ethernet Cat 5e standard jew ahjar ma' swiċċ jew router tal-Ethernet. Fil-każ tal-WiFi, l-apparat għandu jitqabdu u jiġi ttestjat qrib punt ta' aċċess bla fili (AP). Min jittestja għandu jikkonfigura s-saff tal-indirizz tal-protokoll, filwaqt li jqis dawn li ġejjin:
    - i. Il-Protokoll tal-Internet (IP) v4 u IPv6 għandhom il-protokoll Neighbour Discovery u ġeneralment se jikkonfiguraw b'mod awtomatiku konnessjoni limitata li ma tistax tingħadda b'ruter.
    - ii. L-IP jista' jiġi kkonfigurat b'mod manwali jew billi jintuża l-Protokoll (DHCP) Dynamic Host Configuration Protocol b'indirizz fl-ispazju tal-indirizz 192.168.1.x NAT (Network Address Translation — Traduzzjoni tal-Indirizz tan-Netzwerk) jekk l-UUT ma għibx ruhha b'mod normali meta jintuża awtoIP. In-netwerk għandu jiġi kkonfigurat sabiex jappoġġja l-ispazju tal-indirizz tan-NAT u/jew tal-awtoIP.

- iii. L-UUT għandha żzomm din il-konnessjoni attiva man-netwerk sakemm jitlestha l-ittestjar, sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan il-Metodu tat-Test, mingħajr ma jitqiesu xi waqfiet qosra (eż. meta ssir it-tranzizzjoni bejn veloċità ta' konnessjoni għal oħra). Jekk l-UUT hija mgħammra b'diversi kapacitajiet tan-netwerk, għandha ssir biss konnessjoni waħda fl-ordni ta' preferenza li ġejja:
- a. WiFi (Institution of Electrical and Electronics Engineers — IEEE 802.11- 2007 <sup>(1)</sup>)
  - b. Ethernet (IEEE 802.3). Jekk l-UUT tappoġġja l-Ethernet Effiċjenti fl-Energija (IEEE 802.3az-2010 <sup>(2)</sup>), għandha titqabbd ma' apparat li huwa wkoll jappoġġja IEEE 802.3az
  - c. Thunderbolt
  - d. USB
  - e. Firewire (IEEE 1394)
  - f. Ohrajn
- (d) Funzjonalità ta' Skrin tal-Mess: Jekk l-UUT għandha skrin tal-mess li jeħtieġ konnessjoni tad-dejta separata, din il-funzjoni għandha tiġi kkonfigurata skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur, inklużi konnessjonijiet mal-Magna Host u l-installazzjoni ta' drivers tas-softwer.
- (e) Fil-każ ta' UUT li għandha konnessjoni waħda li kapaci twettaq diversi funzjonijiet (eż. bridging, netwerking, u/jew funzjonalità ta' skrin tal-mess), jista' jintuża konnettur wiehed sabiex jitwettqu dawn il-funzjonalitajiet diment li dan ikun l-iktar konnessjoni ppreferuta li tappoġġja l-UUT għal kull funzjonalità.
- (f) Fil-każ ta' UUT li ma jkollha ebda kapaci ta' dejta/netwerk, l-UUT għandha tiġi ttestjata kif ikkunsinnjata.
- (g) Speakers inkorporati u funzjonijiet u karatteristiċi oħrajn tal-prodotti mhux indirizzati b'mod speċifiku mill-metodu tat-test jew l-Ispeċifikazzjoni tal-ENERGY STAR iridu jiġu kkonfigurati fil-konfigurazzjoni tal-enerġija tal-prodott kif ikkunsinnjat.
- (h) Għandha tiġi rreġistrata d-disponibbiltà ta' kapacitajiet oħrajn bħal sensors tal-okkupazzjoni, qarreja tal-karta tal-memorja flash/karti smart, interfaċċi tal-kamera, PictBridge.
2. Interface tas-Sinjali:
- (a) Jekk l-UUT ikollha diversi interfaces tas-sinjali, l-UUT għandha tiġi ttestjata bl-ewwel interface disponibbli mil-lista ta' hawn taht:
- i. Thunderbolt
  - ii. DisplayPort
  - iii. HDMI
  - iv. DVI
  - v. VGA
  - vi. Interface Diġitali Ieħor
  - vii. Interface Analogu Ieħor
3. Sensor tal-Preżenza: Jekk l-UUT għandha sensor tal-preżenza, l-UUT għandha tiġi ttestjata bl-issettjar tas-sensor tal-preżenza kkonfigurati fil-kundizzjoni kif ikkonsenjat. Għal UUTs b'sensor tal-preżenza attivati kif ikkonsenjat:
- (a) Għandu jkun hemm persuna qrib is-sensor tal-preżenza għall-perjodu inizjali kollu, l-istabbilizzazzjoni, l-ittestjar tal-luminanza u l-Modalità Mixgħul sabiex jiġi evitat li l-UUT tinzel flivell li juża inqas enerġija (eż. Modalità Stennija jew Modalità Mitfi). L-UUT għandha tibqa' fil-Modalità Mixgħul għad-durata tal-perjodu inizjali, il-perjodu ta' stabbilizzazzjoni, it-test tal-luminanza u t-test tal-Modalità Mixgħul.

<sup>(1)</sup> IEEE 802 — Telecommunications and information exchange between systems—Local and metropolitan area networks — Parti 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications

<sup>(2)</sup> Parti 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications — Emenda 5: Media Access Control Parameters, Physical Layers, and Management Parameters for Energy-Efficient Ethernet

(b) Ma ghandu jkun hemm ebda persuna qrib is-senser tal-prezenza għad-durata tat-testijiet tal-Modalità Stennija u l-Modalità Mitfi sabiex jiġi evitat li l-UUT toghla flivell li juża iktar enerġija (eż. Modalità Mixgħul). L-UUT għandha tibqa' fil-Modalità Stennija jew Modalità Mitfi għad-durata tat-testijiet tal-Modalità Stennija jew tal-Modalità Mitfi, rispettivament.

4. Orjentazzjoni: Jekk l-UUT tista' tiddawwar f'orjentazzjonijiet vertikali u orizzontali, għandha tiġi ttestjata fl-orjentazzjoni orizzontali, bl-itwal dimensjoni parallela għall-wiċċ tal-mejda.

D) Riżoluzzjoni u Frekwenza ta' Rinfriskar:

1. Displays b'Pixels Fissi:

(a) Il-format tal-pixels għandu jiġi kkonfigurat għal-livell nattiv kif speċifikat fil-manwal tal-prodott.

(b) Għad-Displays mhux b'Tubu ta' Raġġi Katodiċi (CRT — Cathode Ray Tub), ir-rata ta' rinfriskar għandha tiġi stabbilita għal 60 Hz, sakemm ma tkunx speċifikata rata prestabbilita differenti ta' rinfriskar fil-manwal tal-prodotti, f'liema każ ikollha tintuża r-rata prestabbilita speċifikata ta' rinfriskar.

(c) Għad-Displays CRT, il-format tal-pixels għandu jiġi kkonfigurat għall-oghla riżoluzzjoni li hija mfassla sabiex tithaddem b'rata ta' rinfriskar ta' 75 Hz, kif speċifikat fil-manwal tal-prodotti. Għall-ittestjar għandhom jintużaw l-istandards tipiċi tal-industrija għall-kronometraġġ tal-format tal-pixels. Ir-rata ta' rinfriskar għandha tiġi kkonfigurata għal 75 Hz.

E) Eżattezza tal-Livelli tas-Sinjal tal-Input: Meta jintużaw interfaces analoġi, l-inputs tal-vidjow għandhom ikunu fi hdan  $\pm 2\%$  tal-livelli tal-abjad u l-iswed referenzjati. Meta jintużaw interfaces diġitali, is-sinjal tal-vidjow sors ma għandux jiġi aġġustat għall-kulur, jew modifikat minn min jittestja għal xi skop iehor appartati l-kompressjoni/infiltrazzjoni u l-kodifikazzjoni/dekodifikazzjoni għat-trażmissjoni, skont il-bżonn.

F) Fattur tal-Enerġija Reali: Il-Parteċipanti fil-programm għandhom jirrapportaw il-fattur tal-enerġija reali (PF) tal-UUT matul il-kejl tal-Modalità Mixgħul. Il-valuri tal-fattur tal-enerġija għandhom jiġu rreġistrata bl-istess rata li biha huwa rreġistrat il-valur tal-enerġija ( $P_{ON}$ ). Għandha tinstab il-medja tal-fattur tal-enerġija rrapportat fuq id-durata shiha tal-ittestjar tal-Modalità Mixgħul.

G) Materjali tat-Test:

1. Għall-ittestjar għandu jintuża "IEC 62087:2011 Dynamic Broadcast-Content Signal" kif speċifikat fl-IEC 62087:2011, Taqsim 11.6, "On (average) mode testing using dynamic broadcast-content video signal."

2. "VESA FPDm2" għandu jintuża biss għall-prodotti li ma jistgħux juru l-IEC 62087:2011 Dynamic Broadcast-Content Signal.

H) Sinjal tal-Input tal-Vidjow:

1. Il-Magna Host għandha tiġġenera s-sinjal tal-input tal-vidjow fir-riżoluzzjoni nattiv tad-Display b'tali mod li l-erja attiva tal-vidjow timla l-iskrin shih. Dan jista' jkun jehtieg li s-software li jaqra l-vidjow jaġġusta l-proporzjon tal-aspett tal-vidjow.

2. Ir-rata tal-frame tas-sinjal tal-input tal-vidjow għandha tkun taqbel mar-rata tal-frame użata normalment fir-reġjun fejn jinbiegħ il-prodott (eż. Għall-Istati Uniti u l-Gappun tintuża rata tal-frame ta' 60 Hz; għall-Ewropa u l-Awstralja tintuża rata tal-frame ta' 50 Hz).

3. L-issettjar tal-awdjo fuq il-Magna Host għandu jkun diżattivat sabiex ma jiġi prodott ebda hoss flimkien mas-sinjal tal-input tal-vidjow.

## 6. Proċeduri tat-test għall-prodotti kollha

### 6.1. Inizjalizzazzjoni tal-UUT Qabel it-Test

A) Qabel il-bidu tal-ittestjar, l-UUT għandha tiġi inizjalizzata kif ġej:

1. Issettja l-UUT skont l-istruzzjonijiet fil-manwal tal-prodott ipprovdut.

2. Qabbad apparat aċċettabbli li jkejje il-watts mas-sors tal-enerġija u qabbad l-UUT mad-dawl fuq l-apparat li jkejje il-watts.

3. Bil-UUT mitfija, issettja l-livell tad-dawl ambjentali b'tali mod li l-illuminanza mkejla tal-iskrin tiġi inqas minn 1,0 lux (ara t-Taqsima 5.2(B)).
4. Ixghel l-UUT u wettaq il-konfigurazzjoni inizjali tas-sistema, kif applikabbli.
5. Ara li l-issettjar tal-UUT huwa fil-konfigurazzjoni kif ikkunsinnjata, sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan il-metodu tat-test.
6. Halli l-UUT taħdem għal 20 minuta, jew il-hin li tehtiegħ l-UUT sabiex tlesti l-inizjalizzazzjoni u tkun tista' tintuża, skont liema minnhom ikun l-itwal. Il-format tas-sinjal tat-test IEC 62087:2011, kif speċifikat fit-Taqsima 5.2(G)(1), għandu jintwera għall-perjodu shih ta' inizjalizzazzjoni. Displays li ma jistgħux juru l-format tas-sinjal tat-test IEC 62087:2011 għandu jkollhom is-sinjal tat-test VESA FPDm2 L80, kif speċifikat fit-Taqsima 5.2(G)(2), muri fuq l-iskrin.
7. Irrapporta l-vultaġġ tal-input ac u l-frekwenza jew il-vultaġġ tal-input dc.
8. Irrapporta t-temperatura ambjentali u l-umdità relattiva tal-kamra tat-test.

## 6.2. Ittestjar tal-Luminanza

- A) L-ittestjar tal-luminanza għandu jsir minnufih wara l-perjodu ta' inizjalizzazzjoni u f'kundizzjonijiet ta' kamra mudlama. L-illuminanza tal-iskrin tal-prodott, kif imkejla bil-UUT fil-Modalità Mitfi, għandha tkun ta' 1,0 lux jew inqas.
- B) Il-luminanza għandha titkejjel b'mod perpendikolari għaċ-ċentru tal-iskrin tal-prodott bl-użu ta' apparat li jkejjel il-luminanza skont il-manwal tal-utenti tal-apparat li jkejjel.
- C) Il-pożizzjoni tal-apparat li jkejjel il-luminanza b'rabta mal-iskrin tal-prodott għandha tibqa' fissa matul id-durata tal-ittestjar.
- D) Għal prodotti bl-ABC, il-kejl tal-luminanza għandu jsir bl-ABC diżattivat. Jekk l-ABC ma jstax jiġi diżattivat, il-kejl tal-luminanza għandu jitkejjel b'mod perpendikolari miċ-ċentru tal-iskrin tal-prodott bid-dawl li jidhol direttament fis-senser tad-dawl ambjentali tal-UUT bi 300 lux jew iktar.
- E) Il-kejl tal-luminanza għandu jsir kif ġej:
  1. Ivverifika li l-UUT hija bil-valur tal-luminanza prestabbilit kif ikkonsenjata jew bl-issettjar tal-istampa "Home".
  2. Uri s-sinjal tal-vidjow tat-test għall-klassi tal-prodott speċifika, kif spjegat hawn taħt:
    - (a) Il-prodotti kollha, hlief kif speċifikat f(b): Sinjal tal-vidjow bi tliet strixxi speċifikat fl-IEC 62087:2011, Taqsima 11.5.5 (tliet strixxi ta' abjad (100 %) fuq sfond iswed (0 %)).
    - (b) Prodotti li ma jstgħux juru sinjali mill-IEC 62087:2011: Sinjal tat-test tal-VESA FPDm2 L80 għar-risoluzzjoni massima appoġġjata mill-prodott.
  3. Uri s-sinjal tal-vidjow tat-test għal xejn inqas minn 10 minuti sabiex tkun tista' tistabbilizza l-luminanza tal-UUT. Dan il-perjodu ta' stabbilizzazzjoni ta' 10 minuti jista' jitnaqqas jekk il-kejl tal-luminanza jkun stabbli sa 2 % tul perjodu ta' mhux inqas minn 60 sekonda.
  4. Kejjel u rreġistra l-luminanza fl-issettjar prestabbilit tal-prodott kif ikkunsinjat  $L_{As-shipped}$ .
  5. Issettja l-livelli tal-luminożità u l-kuntrast tal-UUT għall-valuri massimi tagħhom.
  6. Kejjel u rreġistra l-luminanza bħala  $L_{Max\_Measured}$ .
  7. Irreġistra l-luminanza massima rrapportata mill-manifattur  $L_{Max\_Reported}$ .
- F) L-issettjar tal-kuntrast għandu jithalla fil-livell massimu għat-testijiet sussegwenti tal-Modalità Mixgħul sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

## 6.3. Ittestjar tal-Modalità Mixgħul għal Prodotti mingħajr l-ABC b'Attivazzjoni Prestabbilita

- A) Wara l-Ittestjar tal-Luminanza u qabel il-kejl tal-enerġija tal-Modalità Mixgħul, il-luminanza tal-UUT għandha tiġi stabbilita skont dawn li ġejjin:
1. Għad-Displays tas-Sinjalar, il-prodott għandu jiġi ttestjat bil-luminanza stabbilita għal valur ta' 65 % jew iktar mil-luminanza massima rrapportata mill-manifattur ( $L_{Max\_Reported}$ ). Il-valuri tal-luminanza għandhom jitkejlu skont it-Taqsima 6.2. Għandu jiġi rreġistrat dan il-valur tal-luminanza  $L_{On}$ .
  2. Għall-prodotti kollha l-ohrajn, aġġusta l-kontrolli tal-luminanza xierqa sakemm il-luminanza tal-iskrin tiġi 200 kandela għal kull metru kwadru ( $cd/m^2$ ). Jekk l-UUT ma tistax tikseb din il-luminanza, issettja l-luminanza tal-prodott għall-eqreb valur possibbli. Il-valuri tal-luminanza għandhom jitkejlu skont it-Taqsima 6.2. Għandu jiġi rrapportat dan il-valur tal-luminanza  $L_{On}$ . Il-kontrolli tal-luminanza xierqa jirreferu għal kwalunkwe kontroll li jaġġusta l-luminożità tad-Display, iżda ma jinkludux l-issettjar tal-kuntrast.
- B) Għal UUT li kapaċi turi s-sinjali IEC, l-enerġija tal-Modalità Mixgħul ( $P_{ON}$ ) għandha titkejjel skont l-IEC 62087:2011 Taqsima 11.6.1 "Measurements using dynamic broadcast-content video signal." Għal UUT li mhijiex kapaċi turi s-sinjali IEC, l-enerġija tal-Modalità Mixgħul ( $P_{ON}$ ) għandha titkejjel kif ġej:
1. Ara li l-UUT giet inizzjalizzata skont it-Taqsima 6.1.
  2. Uri l-mudell tat-test tal-VESA FPDM2, A112-2F, SET01K (8 sfumaturi ta' griż mill-iswed shih (0 volt) sal-abjad shih (0,7 volts)).
  3. Ara li l-livelli tas-sinjali tal-input huma konformi mal-VESA Video Signal Standard (VSIS), Verżjoni 1.0, Rev. 2.0, ta' Diċembru 2002.
  4. Bil-kontrolli tal-luminożità u l-kuntrast ikkonfigurati għall-massimu, ara li tista' ssir distinzjoni bejn il-livelli ta' abjad u ta' griż kważi abjad. Jekk hemm bżonn, aġġusta l-kontrolli tal-kuntrast sakemm tkun tista' ssir distinzjoni bejn il-livelli ta' abjad u ta' griż kważi abjad.
  5. Uri l-kaxxa tal-mudell tat-test tal-VESA FPDM2, A112-2H, L80 (abjad shih (0,7 volts) li tokkupa 80 % tal-istampa).
  6. Ara li l-erja tal-kejl tal-luminanza taqa' kollha kemm hi fi hdan il-parti bajda tal-mudell tat-test.
  7. Aġġusta l-kontrolli tal-luminanza xierqa sakemm il-luminanza tal-erja l-bajda tal-iskrin tiġi stabbilita kif stipulat fit-Taqsima 6.3(A).
  8. Irreġistra l-luminanza tal-iskrin ( $L_{On}$ ).
  9. Irreġistra l-enerġija tal-Modalità Mixgħul ( $P_{ON}$ ) u l-format totali tal-pixels (orizzontali × vertikali). L-enerġija tal-Modalità Mixgħul għandha titkejjel tul perjodu ta' 10 minuti simili għat-test tal-kontenut dinamiku tax-xandir IEC 62087:2011.

## 6.4. Ittestjar tal-Modalità Mixgħul għal Prodotti bl-ABC b'Attivazzjoni Prestabbilita

Il-konsum medju tal-enerġija tal-Modalità Mixgħul tal-prodott għandu jiġi stabbilit bil-kontenut dinamiku tax-xandir kif iddefinit fl-IEC 62087:2011. Jekk il-prodott ma jistax juri s-sinjali tal-IEC, għandu jintuża l-mudell tat-test tal-VESA FPDM2 L80 kif deskritt fit-Taqsima 6.3(B)(5) għall-istadji kollha li ġejjin.

- A) Stabbilizza l-UUT għal 30 minuta. Dan għandu jsir bi tliet ripetizzjonijiet tas-sinjali tal-vidjow tal-kontenut dinamiku tax-xandir tal-IEC fuq 10 minuti.
- B) Issettja l-output tad-dawl tal-lampa użata għall-ittestjar għal 12-il lux kif imkejla fuq il-wiċċ tas-senser tad-dawl ambjentali.
- C) Uri s-sinjali tal-vidjow tal-kontenut dinamiku tax-xandir fuq 10 minuti. Kejjel u rreġistra l-konsum tal-enerġija,  $P_{12}$ , matul is-sinjali tal-vidjow tal-kontenut dinamiku tax-xandir fuq 10 minuti..
- D) Erga' aghmel il-passi 6.4(B) u 6.4(C) għal livel tad-dawl ambjentali ta' 300 lux, sabiex tkejjel il- $P_{300}$ .

E) Iddizzattiva l-ABC u kejjel l-enerġija tal-Modalità Mixgħul ( $P_{ON}$ ) skont it-Taqsima 6.3. Jekk l-ABC ma jistax jiġi diżattivat, il-kejl tal-enerġija għandu jsir kif ġej:

1. Jekk il-luminożità tista' tiġi ssettjata għal valur fiss kif speċifikat fit-Taqsima 6.3, l-enerġija tal-Modalità Mixgħul għal dawn il-prodotti għandha tkun imkejla skont it-Taqsima 6.3 bid-dawl li jidhol direttament fis-senser tad-dawl ambjentali tal-UUT bi 300 lux jew ikbar.
2. Jekk il-luminożità ma tistax tiġi ssettjata għal valur fiss, l-enerġija tal-Modalità Mixgħul għal dawn il-prodotti għandha tkun imkejla skont it-Taqsima 6.3 bid-dawl li jidhol direttament fis-senser tad-dawl ambjentali tal-UUT bi 300 lux jew ikbar u mingħajr ma tiġi modifikata l-luminożità tal-iskrin.

#### 6.5. Ittestjar tal-Modalità Stennija

- A) L-enerġija tal-Modalità Stennija ( $P_{SLEEP}$ ) għandha titkejjel skont l-IEC 62301:2011, bil-gwida addizzjonali fit-Taqsima 5.
- B) It-test tal-Modalità Stennija għandu jsir bil-UUT imqabba mal-Magna Host bl-istess mod bħal fit-test tal-Modalità Mixgħul. Jekk possibbli, tista' tiġi attivata l-Modalità Stennija billi l-Magna Host tiġi ssettjata għal Modalità Stennija. Jekk il-Magna Host tkun kompjuter, il-Modalità Stennija hija ddefinita fil-Verżjoni 6.1 tal-Ispesifikazzjoni tal-kompjuters tal-ENERGY STAR.
- C) Jekk il-prodott għandu firxa ta' Modalitajiet Stennija li jistgħu jintgħażlu b'mod manwali, jew jekk il-prodott jista' jidhol f'Modalità Stennija b'modi differenti (eż. b'remote control jew billi tiġi attivata l-Modalità Stennija tal-Magna Host), il-kejl għandu jsir u jiġi rreġistrat fil-Modalitajiet Stennija kollha.

Jekk il-prodott b'mod awtomatiku jgħaddi minn diversi Modalitajiet Stennija, il-hin tal-kejl għandu jkun twil biżżejjed sabiex tinkiseb medja tal-Modalitajiet Stennija kollha. Il-kejl xorta waħda jrid jissodisfa r-rekwiżiti (eż. l-istabbiltà, il-perjodu ta' kejl, eċċ.) spjegati fit-Taqsima 5.3 tal-IEC 62301:2011.

#### 6.6. Ittestjar tal-Modalità Mitfi

- A) Għall-prodotti b'kapacità tal-Modalità Mitfi, fil-konkluzjoni tat-test tal-Modalità Stennija, inizjalizza l-Modalità Mitfi bl-iktar swiċċ tad-dawl faċilment aċċessibbli.
- B) Kejjel l-enerġija tal-Modalità Mitfi ( $P_{OFF}$ ) skont it-Taqsima 5.3.1 tal-IEC 62301:2011. Iddokumenta l-metodu ta' aġġustament u s-sekwenza tal-avvenimenti meħtieġa sabiex tinkiseb Modalità Mitfi.
- C) Kwalunkwe input li jissinkronizza ċ-ċiklu ta' kontroll tas-sinjali jista' jiġi injorat meta titkejjel l-enerġija tal-Modalità Mitfi.

#### 6.7. Ittestjar Addizzjonali

- A) Għal prodotti b'kapacitajiet tad-dejta/netwerking jew b'konnessjoni bridge, minbarra t-testijiet imwettqin bil-kapacitajiet ta' dejta/netwerking attivati u b'konnessjoni bridge stabbilita (ara t-Taqsima 5.2(C)(1)), l-Ittestjar tal-Modalità Stennija għandu jsir bil-karatteristiċi tad-dejta/netwerking diżattivati u mingħajr ebda konnessjoni bridge stabbilita, skont it-Taqsima 5.2(C)(1)(b) u (c).
- B) Il-preżenza tal-Konnettività Shiha tan-Netwerk għandha tiġi stabbilita billi jiġi ttestjat id-Display għall-attività tan-netwerk fil-Modalità Stennija skont it-taqsima 6.7.5.2 tas-CEA-2037-A, Determination of Television Set Power Consumption, bil-gwida li ġejja:
1. Id-Display għandu jkun imqabba ma' netwerk skont it-Taqsima 5.2(C)(1)(c) qabel it-test.
  2. Id-Display għandu jitqiegħed fil-Modalità Stennija minflok standby-attiv, baxx.