

## II

(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)

## FORORDNINGER

## KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2019/2013

af 11. marts 2019

**om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369 for så vidt angår energimærkning af elektroniske skærme og om ophævelse af Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 1062/2010**

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369 af 28. juli 2017 om opstilling af rammer for energimærkning og om ophævelse af direktiv 2010/30/EU<sup>(1)</sup>, særlig artikel 11, stk. 5, og artikel 16, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved forordning (EU) 2017/1369 tillægges Kommissionen beføjelser til at vedtage delegerede retsakter vedrørende energimærkningen eller reskaleringen af energimærkningen af produktgrupper, der rummer betydelige muligheder for at spare energi og eventuelt andre ressourcer.
- (2) Ved Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 1062/2010 blev der fastsat bestemmelser om energimærkningen af fjernsyn<sup>(2)</sup>.
- (3) I Kommissionens meddelelse COM (2016) 773 final<sup>(3)</sup> (arbejdsplanen for miljøvenligt design), der er udarbejdet af Kommissionen i medfør af artikel 16, stk. 1, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF<sup>(4)</sup>, fastlægges de prioriterede arbejdsområder i henhold til rammen for miljøvenligt design og energimærkning for perioden 2016-2019. I arbejdsplanen for miljøvenligt design udpeges de energirelaterede produktgrupper, der skal prioriteres i forbindelse med gennemførelsen af forberedende undersøgelser og senere vedtagelse af gennemførelsesforanstaltninger samt revision af Kommissionens forordning (EF) nr. 642/2009<sup>(5)</sup> og delegeret forordning (EU) nr. 1062/2010.
- (4) Foranstaltningerne i arbejdsplanen for miljøvenligt design vil skønmæssigt kunne give årlige besparelser i det endelige energiforbrug i 2030 på over 260 TWh, hvilket svarer til en reduktion af drivhusgasemissionerne på ca. 100 mio. ton om året i 2030. Elektroniske skærme er en af de produktgrupper, der er udpeget i arbejdsplanen.
- (5) Fjernsyn er en af de produktgrupper, der er omhandlet i artikel 11, stk. 5, litra b), i forordning (EU) 2017/1369, for hvilke Kommission skal vedtage en delegeret retsakt, der indfører reskalerede mærker fra A til G.
- (6) I henhold til delegeret forordning (EU) nr. 1062/2010 skal Kommissionen revidere denne i lyset af den teknologiske udvikling.

<sup>(1)</sup> EUT L 198 af 28.7.2017, s. 1.

<sup>(2)</sup> Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 1062/2010 af 28. september 2010 om supplerende af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EU for så vidt angår energimærkning af fjernsyn (EUT L 314 af 30.11.2010, s. 64).

<sup>(3)</sup> Meddelelse fra Kommissionen. Arbejdsplan for miljøvenligt design for 2016-2019 COM (2016) 773 final af 30.11.2016.

<sup>(4)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter (EUT L 285 af 31.10.2009, s. 10).

<sup>(5)</sup> Kommissionens forordning (EF) nr. 642/2009 af 22. juli 2009 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/32/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af fjernsyn (EUT L 191 af 23.7.2009, s. 42).

- (7) Kommissionen har i medfør af artikel 7 i forordning (EU) nr. 1062/2010 revideret denne og analyseret de tekniske, miljømæssige og økonomiske aspekter af fjernsyn og andre elektroniske skærme, herunder monitorer og informationsskærme, samt den reelle brugerforståelse og -adfærd med hensyn til forskellige mærkningsaspekter. Revisionen er foretaget i tæt samarbejde med berørte og interesserede parter i Unionen og tredjelande. Resultaterne af revisionen er gjort offentligt tilgængelige og fremlagt for det konsultationsforum, der er nedsat ved artikel 14 i forordning (EU) 2017/1369.
- (8) Det følger af revisionen, at de gældende krav til fjernsyn ligeledes bør gælde for monitorer på grund af den hastigt voksende overlappende funktionalitet mellem denne type skærme og fjernsyn. Samtidig nævnes digitale informationsskærme (digitale skilte) specifikt i Kommissionens arbejdsplan for miljøvenligt design for 2016-2019 som en af de produktkategorier, der bør indgå i revisionen af de gældende forordninger om fjernsyn. Denne forordning bør derfor gælde for elektroniske skærme, inklusive fjernsyn, monitorer og digitale informationsskærme.
- (9) I 2016 tegnede det årlige energiforbrug for fjernsyn i Unionen sig for mere end 3 % af Unionens elforbrug. I 2030 skønnes fjernsyn, monitorer og digitale informationsskærme i et status quo-scenarie at have et årligt energiforbrug på tæt ved 100 TWh/år. Nærværende forordning anslås sammen med den ledsagende forordning om miljøvenligt design at nedbringe det årlige endelige energiforbrug med op til 39 TWh/år i 2030.
- (10) Funktionen højt dynamikområde (HDR) kan medføre et andet energiforbrug, og der bør derfor fastsættes en særskilt energieffektivitetsindikator for denne funktion.
- (11) Oplysningerne på mærket for elektroniske skærme, der er omfattet af denne forordning, bør være tilvejebragt ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måleprocedurer, som bygger på de seneste alment anerkendte målemetoder, herunder eventuelle harmoniserede standarder, som er fastlagt af de europæiske standardiseringsorganisationer, der er anført i bilag I til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 <sup>(6)</sup>.
- (12) I erkendelsen af at energirelaterede produkter i stigende grad forhandles via en hostingtjenesteudbyder frem for gennem direkte køb på leverandørens eller forhandlerens websted, bør det præciseres, at hostingtjenesteudbyderen skal muliggøre visning af energimærket, som stilles til rådighed af leverandøren, i nærheden af produktets pris. Hostingtjenesteudbydere bør oplyse forhandlerne om denne forpligtelse, men bør ikke holdes ansvarlige for nøjagtigheden eller indholdet af det mærke og produktdatablad, som stilles til rådighed af den pågældende forhandler. Sådanne hostingtjenesteudbydere skal imidlertid i medfør af artikel 14, stk. 1, litra b), i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/31/EF <sup>(7)</sup> om elektronisk handel straks tage skridt til at fjerne information om produktet eller hindre adgangen hertil, hvis de får kendskab til manglende overholdelse af gældende bestemmelser (f.eks. manglende, ufuldstændig eller ukorrekt mærkning eller produktdatablad), f.eks. hvis de underrettes herom af markedsovervågningsmyndigheden. Leverandører, der sælger direkte til slutbrugerne via deres eget websted, er omfattet af forpligtelserne i forbindelse med fjernsalg i artikel 5 i forordning (EU) 2017/1369.
- (13) Elektroniske skærme, der udstilles på handelsmesser, bør være forsynet med energimærket, hvis den første enhed af modellen allerede er bragt i omsætning på markedet eller bringes i omsætning på den pågældende handelsmesse.
- (14) For at denne forordning fungerer så effektivt som muligt, bør produkter, der automatisk ændrer egenskaber under prøvningsbetingelser med henblik på at forbedre de oplyste parametre, forbydes.
- (15) Foranstaltningerne i denne forordning er blevet drøftet i konsultationsforummet og af medlemsstaternes eksperter i overensstemmelse med artikel 14 i forordning (EU) 2017/1369.
- (16) Delegeret forordning (EU) nr. 1062/2010 bør ophæves —

<sup>(6)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 af 25. oktober 2012 om europæisk standardisering, om ændring af Rådets direktiv 89/686/EØF og 93/15/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/9/EF, 94/25/EF, 95/16/EF, 97/23/EF, 98/34/EF, 2004/22/EF, 2007/23/EF, 2009/23/EF og 2009/105/EF og om ophævelse af Rådets beslutning 87/95/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1673/2006/EF (EUT L 316 af 14.11.2012, s. 12).

<sup>(7)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/31/EF af 8. juni 2000 om visse retlige aspekter af informationssamfundstjenester, navnlig elektronisk handel, i det indre marked (EFT L 178 af 17.7.2000, s. 1).

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

*Artikel 1*

**Genstand og anvendelsesområde**

1. Ved denne forordning fastsættes krav til mærkning af og angivelse af supplerende produktoplysninger om elektroniske skærme, herunder fjernsyn, monitorer og digitale informationsskærme.
2. Denne forordning finder ikke anvendelse på:
  - a) elektroniske skærme med et skærmareal under eller lig med 100 kvadratcentimeter
  - b) projektorer
  - c) alt-i-ét-videokonferencesystemer
  - d) skærme i medicinsk udstyr
  - e) VR-headsets
  - f) skærme, der er integreret i eller skal integreres i de produkter, som er anført i artikel 2, stk. 3, litra a), og artikel 2, stk. 4, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU <sup>(8)</sup>
  - g) skærme, der er komponenter eller delkomponenter til produkter, der er omfattet af gennemførelsesforanstaltninger, som er vedtaget i henhold til direktiv 2009/125/EF.
  - h) transmissionskærme
  - i) sikkerhedsskærme
  - j) digitale interaktive whiteboards
  - k) digitale fotorammer
  - l) digitale informationsskærme, der opfylder et af følgende:
    - 1) designet og konstrueret som et skærmmodul, der skal integreres som et delvist billedområde i et større skærmareal og ikke er bestemt til anvendelse som selvstændig skærm
    - 2) forhandles selvstændigt i en indkapsling til permanent udendørsbrug
    - 3) forhandles selvstændigt i en indkapsling med et skærmareal på under 30 dm<sup>2</sup> eller over 130 dm<sup>2</sup>
    - 4) skærmen har en pixelæthed på under 230 pixel/cm<sup>2</sup> eller over 3 025 pixel/cm<sup>2</sup>
    - 5) en spidsværdi for hvid luminans i standard dynamikområde (SDR) lig med eller over 1 000 cd/m<sup>2</sup>
    - 6) ingen grænseflade til videoindgangssignal og et display drive, der tillader korrekt visning af prøvningssekvenser af standardiseret dynamisk videoindhold med henblik på effektmåling
  - m) Statusvisning
  - n) kontrolpanel.

<sup>(8)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU af 4. juli 2012 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) (EUT L 197 af 24.7.2012, s. 38).

## Artikel 2

**Definitioner**

I denne forordning forstås ved:

- 1) »elektronisk skærm«: en skærm og dermed forbundet elektronik, hvis primære funktion er at vise visuel information fra kablede eller trådløse kilder
- 2) »fjernsyn«: en elektronisk skærm, der primært er designet til at vise og modtage audiovisuelle signaler, og som består af en elektronisk skærm og en eller flere tunere/modtagerbokse
- 3) »tuner/modtagerboks«: et elektronisk kredsløb, der opsamler et TV-transmissionssignal, f.eks. jordbaseret, digitalt eller via satellit, men ikke internet unicast, og som giver mulighed for at vælge en TV-kanal ud fra en gruppe af udsendelseskanaler
- 4) »monitor« eller »computermonitor« eller »computerskærm«: en elektronisk skærm beregnet til visning tæt på til én person i f.eks. et skrivebordsmiljø
- 5) »digital fotoramme«: en elektronisk skærm, som udelukkende viser information i form af stillbilleder
- 6) »projektor«: en optisk anordning til behandling af analog eller digital billedinformation i ethvert format, modulering af en lyskilde og projektion af billedet på en ekstern overflade
- 7) »skærm til visning af status«: en skærm beregnet til at vise simpel, men vekslende information, f.eks. den valgte kanal, klokkeslæt eller strømforbrug. En simpel lysindikator betragtes ikke som visning af status
- 8) »kontrolpanel«: et elektronisk display, hvis primære funktion er billedvisning i forbindelse med produktets driftsstatus. Det kan omfatte mulighed for brugerinteraktionen ved hjælp af berøring eller andre midler for at styre produktets drift. Det kan være integreret i produkter eller specielt konstrueret og bragt i omsætning til udelukkende at kunne anvendes sammen med produktet
- 9) »alt-i-ét-videokonferencesystem«: et system designet specifikt til videokonferencer og -samarbejde, der er integreret i en indkapsling, og hvis specifikationer omfatter alle følgende kendetegn:
  - a) understøtter specifik videokonferenceprotokol ITU-T H.323 eller IETF SIP som leveres af producenten
  - b) kamera(er) samt mulighed for visning og behandling af tovejs-video i realtid, inklusive begrænsning af pakke tab
  - c) højttaler- og lydbehandlingsmuligheder til tovejs-håndfri-lydmodtagelse i realtid, inklusive fjernelse af ekko
  - d) en krypteringsfunktion
  - e) HiNA.
- 10) »HiNA«: høj netværksadgang som defineret i artikel 1 i Kommissionens forordning (EF) nr. 1275/2008 <sup>(9)</sup>;
- 11) »transmissionsskærm«: en elektronisk skærm designet og markedsført til faglig brug af tv-selskaber og videoproduktionshuse til produktion af videoindhold. Specifikationerne skal omfatte alle følgende kendetegn:
  - a) farvekalibreringsfunktion

<sup>(9)</sup> Kommissionens forordning (EF) nr. 1275/2008 af 17. december 2008 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/32/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr med hensyn til strømforbrug i standbytilstand og slukket tilstand (EUT L 339 af 18.12.2008, s. 45).

- b) analysefunktion til overvågning af indgangssignaler og fejlfinding, f.eks. bølgeformet monitor/vektoromfang, RGB-cutoff, mulighed for kontrol af videosignalstatus ved faktisk pixelopløsning, interfacetilstand og skærmmarkør
  - c) SDI (Serial Digital Interface) eller VoIP (Video over Internet Protocol) integreret i produktet
  - d) ikke beregnet til brug i det offentlige rum
- 12) »digitalt interaktivt whiteboard«: en elektronisk skærm, som giver brugeren mulighed for at interagere direkte med det viste billede. Det digitale interaktive whiteboard er primært designet til at blive anvendt ved præsentationer, forelæsnings eller samarbejde over afstande, herunder til transmission af lyd- og videosignaler. Specifikationerne skal omfatte alle følgende kendetegn:
- a) primært designet til at blive hængt op, monteret på en fod/stander, placeret på en hylde eller et bord eller fastgjort på en fysisk struktur til visning til flere personer
  - b) skal nødvendigvis anvendes sammen med computersoftware med specifikke funktionaliteter til at administrere indhold og interaktion
  - c) integreret i eller designet til anvendelse sammen med en computer med henblik på at køre den i litra b) nævnte software
  - d) et skærmareal over 40 dm<sup>2</sup>
  - e) brugerinteraktion ved hjælp af berøring med finger eller pen eller på anden vis såsom bevægelse af hånden eller armen eller stemmeanvendelse
- 13) »sikkerhedsskærm«: en elektronisk skærm, hvis specifikationer omfatter alle følgende kendetegn:
- a) selvovervågningsfunktion, som kan kommunikere mindst én af følgende oplysninger til en ekstern server:
    - strømstatus
    - intern temperatur fra varmeregistrering af overbelastning
    - videokilde
    - lydkilde og lydstatus (volumen/lydløs)
    - model og firmwareversion
  - b) brugerspecificeret specialistformfaktor, der letter installationen af skærmen i professionelle kabinetter eller konsoller
- 14) »digital informationsskærm«: en elektronisk skærm, som primært er designet til visning til flere personer i et miljø uden desktopcomputere og uden for hjemmet. Specifikationerne skal omfatte alle følgende kendetegn:
- a) unikt ID, der gør det muligt at tilgå en bestemt skærm
  - b) en funktion til at forhindre uautoriseret adgang til skærmindstillingerne og det viste billede
  - c) netværksforbindelse (til en kabelforbundet eller en trådløs grænseflade) til kontrol, overvågning og modtagelse af de oplysninger, som skal vises fra fjerntliggende unicasting- eller multicastingkilder, men ikke transmissionskilder
  - d) designet til at blive hængt op, monteret eller fastgjort på en fysisk struktur til visning til flere personer, markedsføres uden fod/stander
  - e) har ikke en integreret tuner til visning af transmissionssignaler

- 15) »integreret«: når der henvises til en skærm, der indgår i et andet produkt som en funktionel komponent, en elektronisk skærm, som ikke kan fungere uafhængigt af produktet, og som er afhængigt af det for at kunne udføre sine funktioner, herunder strømforsyning
- 16) »skærm i medicinsk udstyr«: en elektronisk skærm, der er omfattet af anvendelsesområdet for:
- a) Rådets direktiv 93/42/EØF <sup>(10)</sup> om medicinske anordninger, eller
  - b) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/745 <sup>(11)</sup> om medicinsk udstyr, eller
  - c) Rådets direktiv 90/385/EØF <sup>(12)</sup> om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om aktive, implanterbare medicinske anordninger, eller
  - d) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/79/EF <sup>(13)</sup> om medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik, eller
  - e) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/746 <sup>(14)</sup> om medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik,
- 17) »kategori-1 monitor«: en monitor til teknisk kvalitetsvurdering på højt niveau af billeder på centrale tidspunkter i et produktions- eller transmissionsforløb, f.eks. billedoptagelse, postproduktion, transmission og oplagring.
- 18) »skærmareal«: den elektroniske skærms visningsområde beregnet ved at multiplicere bredden af det maksimalt synlige billede med højden af det maksimalt synlige billede langs panelets overflade (både flad og buet)
- 19) »VR-headset«: en hovedanordning, der giver bæreren en oplevelse af immersion i en virtuel virkelighed ved at vise stereoskopiske billeder for hvert øje, med funktioner til sporing af hovedbevægelser.
- 20) »salgssted«: lokalitet, hvor elektroniske skærme udstilles eller udbydes til salg, leje eller køb på afbetaling.

### Artikel 3

#### Leverandørens forpligtelser

1. Leverandørerne sørger for følgende:
- a) alle elektroniske skærme forsynes med et trykt mærke i det format og med de oplysninger, der er fastlagt i bilag III
  - b) oplysningerne i produktdatabladet, jf. bilag V, indlæses i produkt databasen
  - c) produktdatabladet stilles til rådighed i trykt form, hvis forhandleren specifikt anmoder herom
  - d) oplysningerne i den tekniske dokumentation, jf. bilag VI, indlæses i produkt databasen

<sup>(10)</sup> Rådets direktiv 93/42/EØF af 14. juni 1993 om medicinsk udstyr (EFT L 169 af 12.7.1993, s. 1).

<sup>(11)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/745 af 5. april 2017 om medicinsk udstyr, om ændring af direktiv 2001/83/EF, forordning (EF) nr. 178/2002 og forordning (EF) nr. 1223/2009 og om ophævelse af Rådets direktiv 90/385/EØF og 93/42/EØF (EUT L 117 af 5.5.2017, s. 1).

<sup>(12)</sup> Rådets direktiv 90/385/EØF af 20. juni 1990 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om aktivt, implantabelt medicinsk udstyr (EFT L 189 af 20.7.1990, s. 17).

<sup>(13)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/79/EF af 27. oktober 1998 om medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik (EFT L 331 af 7.12.1998, s. 1).

<sup>(14)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/746 af 5. april 2017 om medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik og om ophævelse af direktiv 98/79/EF og Kommissionens afgørelse 2010/227/EU (EUT L 117 af 5.5.2017, s. 176).

- e) enhver visuel reklame for en bestemt elektronisk skærmmode, herunder på internettet, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de eksisterende effektivitetsklasser som angivet på mærket, jf. bilag VII og VIII
  - f) ethvert teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt elektronisk skærmmode, herunder på internettet, som beskriver modellens specifikke tekniske parametre, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de eksisterende effektivitetsklasser som angivet på mærket, jf. bilag VII
  - g) der stilles et elektronisk mærke i den udformning og med de oplysninger, som er angivet i bilag III, til rådighed for forhandlerne for hver elektronisk skærmmode
  - h) der stilles et elektronisk datablad som angivet i bilag V til rådighed for forhandlerne for hver elektronisk skærmmode
  - i) i tillæg til litra a) påføres emballagen et mærke, eventuelt i trykt form.
2. Energieffektivitetsklassen bestemmes ud fra det energieffektivitetsindeks, der beregnes i overensstemmelse med bilag II.

#### Artikel 4

##### **Forhandlerens forpligtelser**

Forhandlerne sørger for følgende:

- a) alle elektroniske skærme på salgsstedet, herunder handelsmesser, er forsynet med det i artikel 3, stk. 1, litra a), omhandlede mærke fra leverandøren, idet mærket er placeret på forsiden af apparatet, hængt op på det eller anbragt således, at det er klart synligt og entydigt forbundet med den specifikke model. Under den forudsætning at den elektroniske skærm er i tændt tilstand ved fremvisning til kunderne med henblik på salg, kan det elektroniske mærke, jf. artikel 3, stk. 1, litra g), som vises på skærmen, erstatte det trykte mærke
- b) mærket, som er påtrykt eller påført boksen, er klart synligt, hvis den elektroniske skærmmode fremvises på et salgssted, uden at der vises en enhed, som er taget ud af boksen
- c) mærket og produktdatabladet medsendes, når der er tale om fjernsalg eller telemarketing, jf. bilag VII og VIII
- d) enhver visuel reklame for en bestemt elektronisk skærmmode, herunder på internettet, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de eksisterende effektivitetsklasser som angivet på mærket, jf. bilag VII
- e) ethvert teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt elektronisk skærmmode, herunder teknisk salgsmateriale på internettet, som beskriver modellens specifikke tekniske parametre, indeholder modellens energieffektivitetsklasse og de eksisterende effektivitetsklasser som angivet på mærket, jf. bilag VII.

#### Artikel 5

##### **Hostingtjenesteudbyderens forpligtelser**

Når en hostingtjenesteudbyder som omhandlet i artikel 14 i direktiv 2000/31/EF muliggør salg af elektroniske skærme via sit websted, sørger tjenesteudbyderen for, at det er muligt at få vist forhandlerens elektroniske energimærke og produktdatablad på visningsmekanismen, jf. bestemmelserne i bilag VIII, og oplyser forhandleren om forpligtelsen til at vise dem.

*Artikel 6***Målemetoder**

De oplysninger, der skal stilles til rådighed efter artikel 3 og 4, opnås ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måle- og beregningsmetoder, der bygger på de seneste alment anerkendte måle- og beregningsmetoder, jf. bilag IV.

*Artikel 7***Kontrolprocedure i forbindelse med markedsovervågning**

Medlemsstaterne skal anvende kontrolproceduren i bilag IX, når de udfører markedstilsyn efter artikel 8, stk. 3, i forordning (EU) 2017/1369.

*Artikel 8***Revision**

Kommissionen tager denne forordning op til revision i lyset af den teknologiske udvikling og forelægger Konsultationsforummet resultaterne af revisionen, inklusive et eventuelt udkast til ændringsforslag, senest den 25. december 2022.

Ved revisionen vurderes navnlig:

- a) hvorvidt det er eller stadig er relevant at have særskilt energiklassificering for SDR og HDR
- b) verifikationstolerancerne i bilag IX
- c) hvorvidt forordningen bør gælde for andre elektroniske skærme
- d) om balancen mellem kravene for større og mindre produkter er passende
- e) hvorvidt det er muligt at udarbejde hensigtsmæssige meddelelelsesmetoder vedrørende energiforbruget
- f) muligheden for at inddrage aspekter af den cirkulære økonomi.

Derudover foretager Kommissionen en vurdering af mærket med henblik på reskalering, når betingelserne i artikel 11 i forordning (EU) 2017/1369 er opfyldt.

*Artikel 9***Ophævelse**

Delegeret forordning (EU) nr. 1062/2010 ophæves med virkning fra den 1. marts 2021.

*Artikel 10***Overgangsforanstaltninger**

Fra den 25. december 2019 til den 28. februar 2021, kan produktdatabladet, jf. artikel 3, stk. 1, litra b), i forordning (EU) nr. 1062/2010, stilles til rådighed via produktdatabasen i stedet for i trykt form sammen med produktet. I så fald skal leverandøren sikre, at produktdatabladet stilles til rådighed i trykt form, hvis forhandleren specifikt anmoder om det.

*Artikel 11***Ikrafttræden og anvendelse**

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.



Den anvendes fra den 1. marts 2021. Artikel 3, stk. 1, litra a), anvendes dog fra den 1. november 2020.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 11. marts 2019.

*På Kommissionens vegne*

Jean-Claude JUNCKER

*Formand*

---

## BILAG I

**Definitioner til brug i bilagene**

I disse bilag forstås ved:

- 1) »energieffektivitetsindeks (EEI)«: forholdet mellem det vægtede energiforbrug og energiforbruget for en standardcyklus, jf. del B i bilag II
- 2) »højt dynamikområde (HDR)«: en metode til at øge kontrastforholdet i det billede, den elektroniske skærm viser, ved at anvende metadata, der genereres ved skabelsen af videomateriale, og som skærmen behandler til at frembringe et kontrastforhold og en farvegengivelse, som for det menneskelige øje fremstår mere realistisk end det billede, der vises af ikke-HDR-kompatible skærme
- 3) »kontrastforhold«: forskellen mellem det lyseste og det mørkeste område i et billede
- 4) »luminans«: fotometrisk måling af lysintensitet pr. arealenhed af lys, der bevæger sig i en given retning, udtrykt i candela pr. kvadratmeter (cd/m<sup>2</sup>). Udtrykket lysstyrke anvendes ofte til subjektivt at kvalificere en elektronisk skærms luminans
- 5) »automatisk lysstyrkeregulering«(»ABC«): en automatisk mekanisme, der, når den er aktiveret, regulerer lysstyrken i en elektronisk skærm afhængigt af det omgivende lysniveau, der oplyser skærmens forside
- 6) »standard«: en særlig opsætning eller indstilling, den værdi for en særlig opsætning, som er aktiveret eller forudindstillet på fabrikken og er tilgængelig, første gang kunden anvender produktet, eller efter at have foretaget handlingen »gendan fabriksindstillinger«, hvis produktet tillader dette
- 7) »pixel (billedelement)«: arealet på det mindste billedelement, der kan adskilles fra dets naboelementer
- 8) »tændt tilstand« eller »aktiv tilstand«: den tilstand, hvor produktet er tilsluttet en strømkilde, er aktiveret og frembringer en eller flere af sine visningsfunktioner
- 9) »tvungen startmenu«: en specifik menu, der vises, første gang den elektroniske skærm aktiveres, eller efter at have gendannet fabriksindstillingerne, og som tilbyder en række skærmindstillinger, som er foruddefineret af leverandøren
- 10) »normalkonfiguration«: en skærmindstilling, som leverandøren anbefaler slutbrugeren i den første opsætningsmenu, eller den fabriksindstilling, som den elektroniske skærm er forsynet med med henblik på produktets tiltænkte anvendelse. Den skal levere den optimale kvalitet til slutbrugeren i de tilsigtede omgivelser og med henblik på produktets tilsigtede anvendelse. Normalkonfiguration er den tilstand, hvori værdierne for slukket, standby, netværksforbundet standby og tændt måles
- 11) »mest lysstærke konfiguration i tændt tilstand«: den elektroniske skærms konfiguration som forudindstillet af leverandøren, der giver et acceptabelt billede med den højeste målte luminans.
- 12) »butikstilstand«: den konfiguration af den elektroniske skærm, som specifikt anvendes i forbindelse med at demonstrere den elektroniske skærm, f.eks. i høj belysning (i butikken), og som ikke omfatter en automatisk slukning, hvis der ikke registreres nogen brugerhandling eller -tilstedeværelse
- 13) »tilstedeværelsessensor« eller »bevægelsessensor«: en sensor, der overvåger og reagerer på tilstedeværelse og bevægelser omkring produktet, som automatisk kan udløse aktivering af tændt tilstand. Manglende registrering af bevægelser i et forudfastsat tidsrum kan bruges til at skifte til standbytilstand eller netværksforbundet standbytilstand
- 14) »slukket tilstand«: en tilstand, hvor den elektroniske skærm er tilsluttet elnettet og ikke yder nogen funktion. Følgende betragtes også som slukket tilstand:
  - 1) tilstande, der alene angiver slukket tilstand
  - 2) tilstande, der alene yder funktioner med det formål at sikre elektromagnetisk kompatibilitet i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/30/EU <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/30/EU af 26. februar 2014 om harmonisering af medlemsstaternes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet. EUT L 96 af 29.3.2014, s. 79.

- 15) »standbytilstand«: en tilstand, hvori den elektroniske skærm er tilsluttet elnettet eller en jævnstrømskilde, er afhængig af energitilførsel fra denne kilde for at fungere efter hensigten og kun yder følgende funktioner, som kan være i et ubegrænset tidsrum:
  - en reaktiveringsfunktion eller en reaktiveringsfunktion sammen med en simpel angivelse af, at reaktiveringsfunktionen er slået til, og/eller
  - informations- eller statusvisning
- 16) »reaktiveringsfunktion«: en funktion, der via en fjernstyret afbryder, fjernstyringsenhed, intern sensor, timer, eller for netværksforbundne skærme i netværksforbundet standbytilstand, netværket, giver mulighed for at skifte fra standbytilstand eller netværksforbundet standbytilstand til en anden tilstand end slukket tilstand, der yder flere andre funktioner
- 17) »visningsmekanisme«: enhver form for skærm, inklusive berøringsfølsomme skærme, eller anden visuel teknologi, der anvendes til at vise internetindhold til brugerne
- 18) »indlejret billede«: en visuel grænseflade, der giver adgang til et billede eller et datasæt ved at klikke på, ved at føre musemarkøren hen over eller ved at berøre et andet billede eller datasæt
- 19) »berøringsfølsom skærm«: en skærm, som reagerer ved berøring, såsom en tavlecomputer eller en smartphone
- 20) »alternativ tekst«: tekst, der foreligger som et alternativ til grafisk indhold, således at oplysninger kan præsenteres i ikke-grafisk form i situationer, hvor skærmen ikke kan gengive det grafiske indhold, eller som støtte for tilgængelighed f.eks. som inputdata til talesyntesystemer
- 21) »ekstern strømforsyning« (EPS): en anordning som defineret i Kommissionens forordning (EU) 2019/1782 <sup>(2)</sup>
- 22) »standardiseret ekstern strømforsyning«: en ekstern strømforsyning designet til at levere strøm til forskellige anordninger, og som er i overensstemmelse med en standard udstedt af en international standardiseringsorganisation
- 23) »Quick Response-kode« (QR-kode): den matrixstregkode på en produktmodels energimærke, som linker til de oplysninger, der er registreret om den pågældende model i den offentlige del af produktdatabasen
- 24) »netværk«: en kommunikationsinfrastruktur med en forbindelsestopologi og en arkitektur, der omfatter fysiske komponenter, organisatoriske principper og kommunikationsprocedurer og -formater (protokoller)
- 25) »netværksgrænseflade« (eller »netværksport«): en kablet eller trådløs fysisk grænseflade, hvorigennem der kan modtages data, eller en elektronisk skærms funktioner kan fjernaktiveres. En grænseflade for indgange til video- og lydsignaler, som ikke er tilknyttet en netværksadresse, betragtes ikke som en netværksgrænseflade
- 26) »netværkstilgængelighed«: en elektronisk skærms evne til at aktivere funktioner, når der modtages et fjernaktiveringssignal via en netværksgrænseflade
- 27) »netværksforbundet skærm«: en elektronisk skærm, der kan tilsluttes et netværk ved hjælp af en af dens netværksgrænseflader, hvis disse er aktiveret
- 28) »netværksforbundet standbytilstand«: en tilstand, hvor en elektronisk skærm kan genoptage en funktion, når der modtages et fjernaktiveringssignal via en netværksgrænseflade.

---

<sup>(2)</sup> Kommissionens forordning (EU) 2019/1782 af 1. oktober 2019 om fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af eksterne strømforsyninger i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF og om ophævelse af Kommissionen forordning (EF) nr. 278/2009 (EUT L 272 af 25.10.2019, s. 95).

## BILAG II

**A. Energieffektivitetsklasser**

En elektronisk skærms energieffektivitetsklasse bestemmes ud fra dens energieffektivitetsindeks ( $EEl_{label}$ ), jf. tabel 1. En elektronisk skærms  $EEl_{label}$  beregnes i overensstemmelse med del B.

Tabel 1

**Energieffektivitetsklasser for elektroniske skærme**

Energieffektivitetsklasse	Energieffektivitetsindeks ( $EEl_{label}$ )
A	$EEl_{label} < 0,30$
B	$0,30 \leq EEl_{label} < 0,40$
C	$0,40 \leq EEl_{label} < 0,50$
D	$0,50 \leq EEl_{label} < 0,60$
E	$0,60 \leq EEl_{label} < 0,75$
F	$0,75 \leq EEl_{label} < 0,90$
G	$0,90 \leq EEl_{label}$

**B. Energieffektivitetsindeks ( $EEl_{label}$ )**

En elektronisk skærms energieffektivitetsindeks ( $EEl_{label}$ ) beregnes ud fra følgende ligning:

$$EEl_{label} = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (A - 11) + 4)] + 3) + corr_1}$$

hvor:

A er skærmens visningsareal i  $dm^2$

$P_{measured}$  er den målte effekt i tændt tilstand i watt i normalkonfigurationen som anført i Tabel 2,

$corr_1$  er en korrektionsfaktor som anført i tabel 3.

Tabel 2

**Beregning af  $P_{measured}$** 

Dynamikområde	$P_{measured}$
Standard dynamikområde (SDR): $P_{measured}_{SDR}$	Effektforbruget i watt (W) i tændt tilstand, målt ved visning af prøvningssekvenser af standardiseret dynamisk indhold med billeder i bevægelse. Hvis der gives tillæg, jf. del C, bør disse fratrækkes $P_{measured}$ .
Højt dynamikområde (HDR): $P_{measured}_{HDR}$	Effektforbruget i watt (W) i tændt tilstand, målt på samme måde som $P_{measured}_{SDR}$ , men med HDR-funktionen aktiveret ved hjælp af metadata i prøvningssekvenser af standardiseret HDR. Hvis der gives tillæg, jf. del C, bør disse fratrækkes $P_{measured}$ .

Tabel 3  
**corr<sub>f</sub>-værdi**

Elektronisk skærmtype	corr <sub>f</sub> -værdi
Fjernsyn	0,0
Monitorer	0,0
Digitale informationsskærme	$0,00062 \times (lum-500) \times A$ <i>hvor »lum« er spidsværdien for hvid luminans i cd/m<sup>2</sup> i den elektroniske skærms mest lysstærke indstilling i tændt tilstand, og A er skærmarealet i dm<sup>2</sup></i>

### C. Tillæg og justeringer med hensyn til beregning af EEI-label

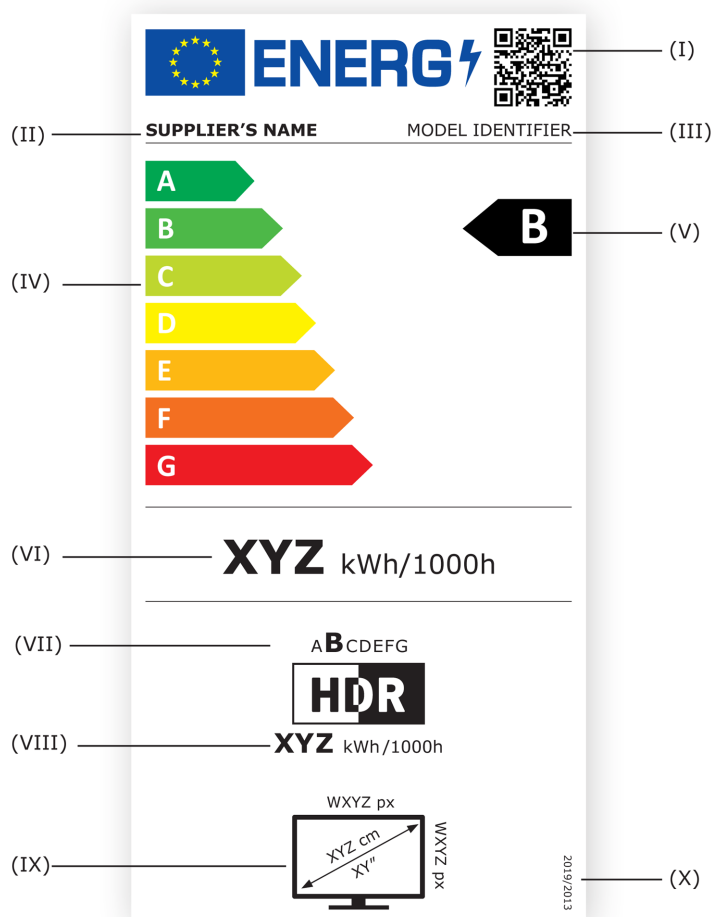
$P_{measured}$  for elektroniske skærme med automatisk lysstyrkekontrol (ABC) reduceres med 10 %, hvis skærmen opfylder alle følgende betingelser:

- ABC er aktiveret i den elektroniske skærms normalkonfiguration og forbliver aktiveret i enhver anden konfiguration i standard dynamikområde, som er tilgængeligt for slutbrugeren
- Værdien af  $P_{measured}$  — i normalkonfiguration — måles, mens ABC er deaktiveret eller, hvis ABC ikke kan deaktiveres, i et omgivende lysniveau på 100 lux målt ved ABC-sensoren.
- Værdien af  $P_{measured}$  med ABC deaktiveret skal, hvis det er relevant, være lig med eller større end effektforbruget i tændt tilstand med ABC aktiveret i et omgivende lysniveau på 100 lux målt ved ABC-sensoren.
- Når ABC er aktiveret, skal den målte værdi af effektforbruget i tændt tilstand falde med 20 % eller mere, når det omgivende lysniveau målt ved ABC-sensoren reduceres fra 100 lux til 12 lux.
- ABC-kontrollen af skærmens luminans skal opfylde følgende karakteristika, når det omgivende lysniveau målt ved ABC-sensoren ændres:
  - skærmens luminans målt ved 60 lux er på mellem 65 % og 95 % af skærmens luminans målt ved 100 lux
  - skærmens luminans målt ved 35 lux er på mellem 50 % og 80 % af skærmens luminans målt ved 100 lux
  - skærmens luminans målt ved 12 lux er på mellem 35 % og 70 % af skærmens luminans målt ved 100 lux.

## BILAG III

## Mærke til elektroniske skærme

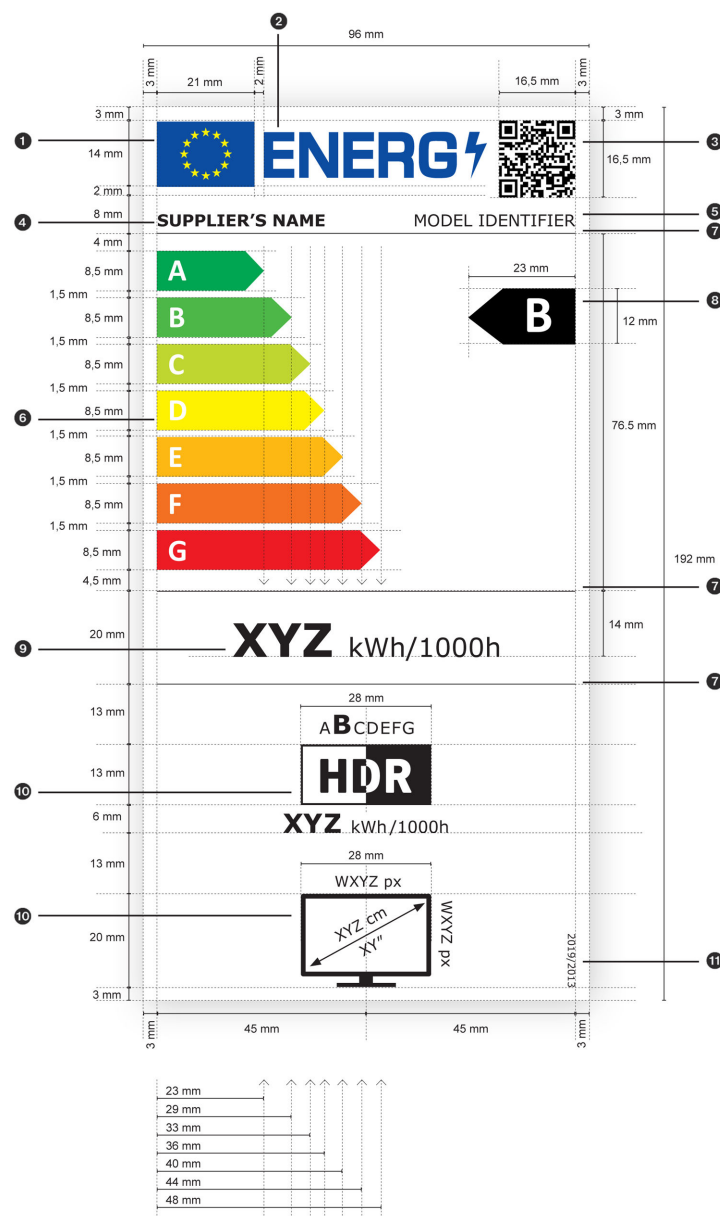
## 1. ENERGIMÆRKE



Følgende oplysninger skal angives på energimærket for elektroniske skærme:

- I. QR-kode
- II. leverandørens navn eller varemærke
- III. leverandørens modelidentifikation
- IV. energieffektivitetsskalaen fra A til G
- V. energieffektivitetsklasse, bestemt i overensstemmelse med bilag II, afsnit B, ved anvendelse af  $P_{measured_{SDR}}$ .
- VI. energiforbruget i tændt tilstand i kWh pr.1 000timer ved visning af indhold i SDR, afrundet til nærmeste hele tal
- VII. energieffektivitetsklasse, bestemt i overensstemmelse med bilag II, afsnit B, ved anvendelse af  $P_{measured_{HDR}}$ .
- VIII. energiforbruget i tændt tilstand i kWh pr.1 000timer ved visning af indhold i HDR, afrundet til nærmeste hele tal
- IX. synlig skærmdiagonal i centimeter og i tommer, samt horisontal og vertikal opløsning i pixel
- X. nummeret på denne forordning, dvs. »2019/2013«.

## 2. UDFORMNING AF ENERGIMÆRKET



Hvor:

- Energimærket skal være mindst 96 mm bredt og 192 mm højt. Hvis energimærket trykkes i et større format skal dets indhold opfylde ovenstående specifikationer forholdsmæssigt. For elektroniske skærme med en synlig skærmdiagonal under 127 cm (50 tommer) kan mærket trykkes i mindre størrelse, men dog ikke mindre end 60 % af normalstørrelsen. Indholdet skal imidlertid være proportionalt med ovenstående specifikationer, og QR-koden skal stadig kunne læses af en almindelig QR-læser som f.eks. dem, der findes i smartphones.
- Energimærkets baggrund skal være 100 % hvid.
- Skrifttypen skal være Verdana og Calibri.
- Dimensionerne og specifikationerne for elementerne, der tilsammen udgør energimærket, skal fremstå som i energimærkets design.
- Farverne skal være CMYK — cyan, magenta, gul og sort — som i dette eksempel: 0, 70, 100, 0: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % gul, 0 % sort.

f) Mærket skal opfylde alle følgende krav (tallene henviser til ovenstående figur):

❶ farverne på EU-logoet skal være som følger:

— baggrunden: 100, 80, 0, 0

— stjernerne: 0, 0, 100, 0

❷ farven på energimærket skal være: 100, 80, 0, 0

❸ QR-koden skal være 100 % sort

❹ leverandørens navn skal være 100 % sort, Verdana, fed font, 9 pt

❺ modelidentifikationen skal være 100 % sort, Verdana, almindelig font, 9 pt

❻ skalaen fra A til G skal fremstå som følger:

— bogstaverne i energieffektivitetsskalaen skal være 100 % hvid, Calibri, fed font, 19 pt bogstaverne skal være centreret på en akse, 4,5 mm til venstre for pilene

— farverne på pilene i skalaen fra A til G skal være som følger:

— Klasse A: 100, 0, 100, 0

— Klasse B: 70, 0, 100, 0

— Klasse C: 30, 0, 100, 0

— Klasse D: 0, 0, 100, 0

— Klasse E: 0, 30, 100, 0

— Klasse F: 0, 70, 100, 0

— Klasse G: 0, 100, 100, 0.

❼ skillelinjerne skal have en stregstyrke på 0,5 pt. og være 100 % sorte

❽ bogstavet for energieffektivitetsklassen skal være 100 % hvidt, Calibri, fed font, 33 pt. Energieffektivitetsklassepilen og den tilsvarende pil i skalaen fra A til G skal være placeret således, at spidserne står ud for hinanden. Bogstavet på energieffektivitetsklassepilen skal være centreret i den rektangulære del af pilen og være 100 % sort.

❾ værdien for energiforbrug i SDR skal være i Verdana, fed font, 28 pt, og »kWh/1 000 timer« skal være i Verdana, almindelig font, 16 pt. Teksten skal være centreret og 100 % sort.

❿ HDR- og skærmpiktogrammerne skal være i 100 % sort og fremstå som i energimærkets design. Teksten (tal og enheder) skal angives i 100 % sort og som følger:

— bogstaverne for energiklasserne (A til G) centrerer oven over HDR-piktogrammet. Bogstavet for den relevante energieffektivitetsklasse skal være i Verdana, fed font, 16 pt, og de andre bogstaver i Verdana, almindelig font, 10 pt. værdien for energiforbrug i HDR centrerer under HDR-piktogrammet og skal være i Verdana, fed font, 16 pt, mens »kWh/1 000 timer« skal være i Verdana, almindelig font, 10 pt.

— Teksten i skærmpiktogrammet skal være i Verdana, almindelig font, 9 pt, og placeres som i energimærkets design.

⓫ forordningens nummer skal være 100 % sort, Verdana, almindelig font, 6 pt.



## BILAG IV

**Målemetoder og beregninger**

Med henblik på at sikre og kontrollere at kravene i denne forordning overholdes, foretages målinger og beregninger under anvendelse af harmoniserede standarder, hvis referencenumre er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende*, eller ved hjælp af andre pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder, som bygger på de seneste alment anerkendte metoder. De skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i dette bilag.

Måle- og beregningsmetoderne skal være i overensstemmelse med de tekniske definitioner, betingelser, formler og parametre i dette bilag. Elektroniske skærme, som kan operere i både 2D- og 3D-tilstand, testes i 2D-tilstand.

En elektronisk skærm, som er opdelt i to eller flere fysisk separate enheder, men som er bragt i omsætning i en enkelt pakning, skal med henblik på kontrol af overensstemmelsen med kravene i dette bilag behandles som en enkelt elektronisk skærm. Når flere elektroniske skærme, som kan bringes i omsætning som separate enheder, er kombineret i et samlet system, behandles de enkelte elektroniske skærme som enkeltskærme.

**1. MÅLINGER AF EFFEKTFORBRUGET I TÆNDT TILSTAND**

Målinger af effektforbruget i tændt tilstand skal opfylde samtlige følgende generelle betingelser:

- a) elektroniske skærmes effektforbrug måles i normalkonfigurationen
- b) målingerne skal foretages ved en rumtemperatur på  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$
- c) målingerne skal foretages under prøvningssekvenser med et dynamisk videosignal med udsendelsesindhold, der repræsenterer typisk indhold for elektroniske skærme, i standard dynamikområde (SDR). Ved HDR-målingen skal skærmen reagere automatisk og korrekt på HDR-metadatatene i prøvningssekvensen. Der foretages måling af det gennemsnitlige effektforbrug over en sammenhængende periode på 10 minutter
- d) målingerne skal foretages, efter at den elektroniske skærm har været i slukket tilstand eller, hvis slukket tilstand ikke er mulig, i standby-tilstand i mindst 1 time umiddelbart efterfulgt af mindst 1 time i tændt tilstand, og de skal være afsluttet efter højst 3 timer i tændt tilstand. Det relevante videosignal skal afspilles i al den tid, skærmen er i tændt tilstand. For elektroniske skærme, der vides at blive stabile inden 1 time, kan disse tidsintervaller nedsættes, hvis det kan påvises, at måleresultatet højst afviger med 2 % fra det resultat, der ville være fremkommet ved brug af de her nævnte tidsintervaller
- e) hvis skærmen har ABC-funktion, skal denne være slået fra, når målingerne foretages. Hvis ABC-funktionen ikke kan slås fra, foretages målingen ved en omgivende lysintensitet på 100 lux målt ved ABC-sensoren.

**2. MÅLINGER AF SPIDSVÆRDI FOR HVID LUMINANS**

Målinger af spidsværdien for hvid luminans skal foretages:

- a) med et luminansmåleinstrument, som måler på den del af skærmen, der viser et helt (100 %) hvidt billede, som er en del af et prøvningsmønster, der bruges til »fuldskærmsprøvning«, hvor prøvningsmønsteret ikke overskrider det APL-niveau (average picture level), hvor der sker en effektbegrænsning eller andre uregelmæssigheder i skærmens luminansdriversystem
- b) uden at luminansmålerens målepunkt på den elektroniske skærm forstyrres, når der skiftes mellem normalkonfigurationen og den mest lysstærke konfiguration i tændt tilstand.

---

## BILAG V

**Produktdatablad**

I henhold til artikel 3, stk. 1, litra b), skal leverandøren indføre oplysningerne i databasen, jf. tabel 4.

Produktmanualen samt anden dokumentation, der leveres med produktet, skal klart henvise til modellen i produktdata-basen i form af enten et link til en webadresse eller en QR-kode, eller angive produktregistreringsnummeret.

Tabel 4

**Oplysninger i produktdatabladet — rækkefølge og format**

	Oplysninger	Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
1.	Leverandørens navn eller varemærke	TEKST		
2.	Leverandørens modelidentifikation	TEKST		
3.	Energieffektivitetsklasse i standard dynamikområde (SDR)	[A/B/C/D/E/F/G]		Hvis produktdata-basen automatisk generer det endelige indhold i denne rubrik, skal leverandøren ikke indlæse denne oplysning.
4.	Effektforbrug i tændt tilstand i standard dynamikområde (SDR)	X,X	W	Afrundet til første decimal ved et effektforbrug under 100 W og afrundet til første hele tal ved et effektforbrug fra 100 W
5.	Energieffektivitetsklasse (HDR)	[A/B/C/D/E/F/G] eller ikke relevant		Hvis produktdata-basen automatisk generer det endelige indhold i denne rubrik, skal leverandøren ikke indlæse denne oplysning. »Ikke relevant« angives, hvis HDR ikke findes.
6.	Effektforbrug i tændt tilstand i højt dynamikområde (HDR)	X,X	W	Afrundet til første decimal ved et effektforbrug under 100 W og afrundet til første hele tal ved et effektforbrug fra 100 W  Hvis »ikke relevant« angives værdien 0 (nul)
7.	Effektforbrug i slukket tilstand	X,X	W	
8.	Effektforbrug i standbytilstand	X,X	W	

	Oplysninger	Værdi og præcisering			Enhed	Bemærkninger
9.	Effektforbrug i netværksforbundet standbytilstand	X,X			W	
10.	Elektronisk skærmmkategori	[fjernsyn/monitor/ informationsskærm/ andre]				Der vælges en kategori
11.	Størrelsesforhold	X	:	Y	hele tal	F. eks. 16:9, 21:9, etc.
12.	Skærmopløsning (pixel)	X	x	Y	pixel	Horisontale og vertikale pixel
13.	Skærmdiagonal	X,X			cm	I cm i overensstemmelse med det internationale enhedssystem (SI), afrundet til nærmeste decimal
14.	Skærmdiagonal	X			tommer	Fakultativ, afrundet til nærmeste hele tommer
15.	Synligt skærmareal	X,X			cm <sup>2</sup>	Afrundet til nærmeste én decimal
16.	Anvendt panelteknologi	TEKST				F. eks. LCD/LED LCD/QLED LCD/OLED/MicroLED/QDLED/SED/FED/EPD, etc.
17.	Automatisk lysstyrkekontrol (ABC)	[[JA/NE]]				Skal være aktiveret som standard (hvis JA)
18.	Stemmegenkendelsessensor	[[JA/NE]]				
19.	Tilstedeværelsessensor	[[JA/NE]]				Skal være aktiveret som standard (hvis JA)
20.	Opdateringsfrekvens	X			Hz	
21.	Garanteret minimums adgang til software- og firmwareopdateringer (indtil)	DD MM ÅÅÅÅ			dato	Som indeholdt i punkt 1 i del E i bilag II til Kommissionens forordning (EU) 2019/2021 <sup>(1)</sup>
22.	Garanteret minimums adgang til reservedele (indtil)	DD MM ÅÅÅÅ			dato	Som indeholdt i punkt 5 i del D i bilag II til forordning (EU) 2019/2021
23.	Garanteret minimums adgang til produkt-support (indtil)	DD MM ÅÅÅÅ			dato	

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EU) 2019/2021 af 1. oktober 2019 om fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af elektroniske skærme i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF, om ændring af Kommissionens forordning (EF) nr. 1275/2008 og om ophævelse af Kommissionens forordning (EF) nr. 642/2009 (se side 241 i denne EUT).

	Oplysninger		Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
24.	Strømforsyningstype		Intern/ekstern/standardiseret ekstern		Der vælges en kategori
i)	Standardiseret ekstern strømforsyning (leveret med produktet)	Standardbetegnelse	TEKST		
		Indgangsspænding	X	V	
		Udgangsspænding	X	V	
ii)	Egnet standardiseret ekstern strømforsyning (ikke leveret med produktet)	Standardbetegnelse	TEKST		Kun påkrævet, hvis EPS ikke leveres med produktet, ellers ikke påkrævet.
		Påkrævet udgangsspænding	X,X	V	Kun påkrævet, hvis EPS ikke leveres med produktet, ellers ikke påkrævet.
		Påkrævet strømstyrke	X,X	A	Kun påkrævet, hvis EPS ikke leveres med produktet, ellers ikke påkrævet.
		Påkrævet frekvens	X	Hz	Kun påkrævet, hvis EPS ikke leveres med produktet, ellers ikke påkrævet.

## BILAG VI

**Teknisk dokumentation**

Den tekniske dokumentation, der er omhandlet i artikel 3, stk. 1. litra d), skal omfatte følgende:

- 1) Identifikationsoplysninger (generel beskrivelse af modellen)
  - a) varemærke og modelidentifikation
  - b) leverandørens navn, adresse, registreret firmanavn.
- 2) Henvisninger til de anvendte harmoniserede standarder, andre målestandarder og specifikationer, der er anvendt ved måling af de tekniske parametre og foretagne beregninger.
- 3) Særlige forholdsregler, der skal tages ved samling, installation og prøvning af modellen.
- 4) En liste med alle ækvivalente modeller, inklusive modelidentifikation:
- 5) Målte tekniske parametre for modellen og foretagne beregninger med de målte parametre, jf. tabel 5.

Tabel 5

**Målte tekniske parametre**

		Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
	<b>Generelt</b>			
1.	Omgivende temperatur	XX,XX	°C	
2.	Prøvespænding	X	V	
3.	Frekvens	X,X	Hz	
4.	Total harmonisk forvrængning (THD) i elforsyningssystemet	X	%	
	<b>For tændt tilstand</b>			
5.	Spidsværdi for hvid luminans i den mest lysstærke konfiguration i tændt tilstand	X	cd/m <sup>2</sup>	
6.	Spidsværdi for hvid luminans i normalkonfigurationen	X	cd/m <sup>2</sup>	
7.	Beregnet spidsværdiforhold for hvid luminans	X,X	%	Værdien i række 6 delt med værdien i række 5 gange 100
	<b>For automatisk slukkefunktion</b>			
8.	Tid i tændt tilstand, før den elektroniske skærm automatisk slår over i standbytilstand, slukket tilstand eller en anden tilstand, der ikke overskrider de gældende krav til effektforbrug i slukket tilstand og/eller standbytilstand	mm:ss		

		Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
	For fjernsyn: den målte værdi for, hvor længe fjernsynet forbliver i tændt tilstand, før det automatisk går i standby eller slukket tilstand eller en anden tilstand, der ikke overskrider de gældende krav til effektforbrug i slukket tilstand og/eller standbytilstand efter den sidste brugerinteraktion	mm:ss		
	For fjernsyn med tilstedeværelsessensor: den målte værdi for, hvor længe fjernsynet forbliver i tændt tilstand, før det automatisk går i standby eller slukket tilstand eller en anden tilstand, der ikke overskrider de gældende krav til effektforbrug i slukket tilstand og/eller standbytilstand, hvis der ikke registreres nogen bevægelse	mm:ss		
	Andre elektroniske skærme end fjernsyn og transmissionsskærme: Den målte værdi for, hvor længe den elektroniske skærm forbliver i tændt tilstand, før det automatisk går i standby eller slukket tilstand eller en anden tilstand, der ikke overskrider de gældende krav til effektforbrug i slukket tilstand og/eller standbytilstand, hvis der ikke registreres noget indgangssignal	mm:ss		
	<b>Ved ABC</b>			Hvis tilgængelig; aktiveret som standard (jf. bilag V, tabel 4)
9.	Den elektroniske skærms gennemsnitlige effektforbrug i tændt tilstand ved en omgivende lysintensitet på 100 lux og 12 lux, målt ved den elektroniske skærms ABC-sensor	X,X	W	
10	Reduktion i effektforbrug i % som følge af aktiveret ABC-funktion ved et omgivende lysniveau fra 100 lux til 12 lux	X,X	%	
11	Spidsværdi for hvid luminans ved hver af følgende lysintensiteter målt ved den elektroniske skærms ABC-sensor: 100 lux, 60 lux, 35 lux, 12 lux	x	cd/m <sup>2</sup>	
	Det målte effektforbrug i tændt tilstand ved et omgivende lysniveau på 100 lux ved ABC-sensoren	X,X	W	
	Det målte effektforbrug i tændt tilstand ved et omgivende lysniveau på 12 lux ved ABC-sensoren	X,X	W	
	Den målte skærmluminans ved et omgivende lysniveau på 60 lux ved ABC-sensoren	X	cd/m <sup>2</sup>	

	Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
Den målte skærmluminans ved et omgivende lysniveau på 35 lux ved ABC-sensoren	X	cd/m <sup>2</sup>	
Den målte skærmluminans ved et omgivende lysniveau på 12 lux ved ABC-sensoren	X	cd/m <sup>2</sup>	

6) Yderligere påkrævede oplysninger:

- a) indgange benyttet til lyd- og billedtestsignalerne ved prøvning
- b) oplysninger om og dokumentation om den instrumentering, den opsætning og de kredsløb, der er brugt til elektrisk prøvning
- c) eventuelle andre prøvningsforhold, som ikke er beskrevet eller fastlagt i litra b)
- d) for tændt tilstand:
  - i) karakteristika for videosignalet med det dynamiske udsendelsesindhold, der repræsenterer et typisk udsendelsesindhold. Hvis videosignalet med det dynamiske udsendelsesindhold er i HDR, skal den elektroniske skærm automatisk slå over i HDR-tilstand som følge af signalets HDR-metadata
  - ii) sekvens af skridt for at opnå et stabilt effektforbrug, og
  - iii) de billedindstillinger, der anvendes ved måling af den mest lysstærke spidsværdi for hvid luminans, samt prøvningsmønster for det anvendte videosignal ved målingen.
- e) For standbytilstand og slukket tilstand:
  - i) den anvendte målemetode
  - ii) en beskrivelse af, hvordan tilstanden blev valgt eller programmeret, herunder eventuelle forbedrede reaktiveringsfunktioner, og
  - iii) sekvensen af de hændelser, der skal til for at nå den tilstand, hvor den elektroniske skærm automatisk skifter tilstand
- f) for elektroniske skærme med computersignalgrænseflade:
  - i) bekræftelse af at den elektroniske skærm prioriterer effektstyringsprotokollerne for computerskærmen jf. punkt 6.2.3 i bilag II til Kommissionens forordning (EU) nr. 617/2013<sup>(1)</sup>. Enhver afvigelse fra protokollerne bør angives
- g) Udelukkende for netværksforbundne elektroniske skærme:
  - i) antal og type netværksgrænseflader og, med undtagelse af trådløse netværksgrænseflader, deres placering i den elektroniske skærm

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 617/2013 af 26. juni 2013 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af computere og computerservere (EUT L 175 af 27.6.2013, s. 13).

- ii) om den elektroniske skærm er en elektronisk skærm med HiNA-funktionalitet. Hvis der ikke gives nogen oplysninger, anses den elektroniske skærm ikke for at være en HiNA-skærm eller en skærm med HiNA-funktionalitet og
  - iii) oplysninger om, hvorvidt en netværksforbundet elektronisk skærm har en funktion, der giver mulighed for, at effektstyringsfunktionen og/eller slutbrugeren kan skifte den elektroniske skærms tilstand med netværksforbundet tilstand til standbytilstand eller slukket tilstand eller en anden tilstand, som ikke overstiger de gældende krav til effektforbrug for slukket tilstand og/eller standbytilstand, herunder effekttillæg for forbedret reaktiveringsfunktion, hvor dette er relevant
- h) For hver type netværksport:
- i) standardtidsintervallet (mm:ss), hvorefter effektstyringsfunktionen skifter skærmen til en tilstand med netværksforbundet standbytilstand og
  - ii) det signal, der anvendes til at genaktivere den elektroniske skærm.
- 7) Hvis oplysningerne i den tekniske dokumentation for en bestemt elektronisk skærm er indhentet:
- a) ud fra en model, som har de samme tekniske karakteristika, som er relevante for den tekniske dokumentation, der skal stilles til rådighed, men som fremstilles af en anden producent, eller
  - b) ved beregninger på grundlag af design eller ved ekstrapolering ud fra en anden model fra samme eller en anden leverandør, eller begge dele
- skal den tekniske dokumentation indeholde detaljerne i disse beregninger, den vurdering leverandøren har foretaget for at kontrollere nøjagtigheden af beregningerne og i givet fald en erklæring, der attesterer, at modeller fremstillet af forskellige leverandører er identiske. og
- 8) Kontaktoplysninger på den person, der er bemyndiget til at forpligte leverandøren, hvis disse ikke findes i den tekniske dokumentation, der indlæses i databasen, skal på anmodning stilles til rådighed for markedsovervågningsmyndighederne eller Kommissionen med henblik på udførelsen af deres opgaver i henhold til denne forordning.
-



## BILAG VII

**Oplysninger, der skal stilles til rådighed i forbindelse med visuelle reklamer, teknisk salgsmateriale, fjernsalg og telemarketing, med undtagelse af fjernsalg via internettet**

1. I visuelle reklamer vises energieffektivitetsklassen og de tilgængelige effektivitetsklasser som angivet på energimærket som angivet i punkt 4 i dette bilag, for at sikre overholdelse af kravene i artikel 3, stk. 1, litra e), og artikel 4, litra d).
2. I det tekniske salgsmateriale vises energiklassen og de tilgængelige effektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. punkt 4 i dette bilag, for at sikre overholdelse af kravene i artikel 3, stk. 1, litra f), og artikel 4, litra e).
3. I forbindelse med fjernsalg, der er baseret på tryksager, skal de pågældende tryksager indeholde en angivelse af energiklassen og de tilgængelige effektivitetsklasser som angivet på energimærket, jf. punkt 4 i dette bilag.
4. Energieffektivitetsklassen og de tilgængelige energieffektivitetsklasser vises som vist i figur 1:
  - a) en pil, der indeholder bogstavet for energieffektivitetsklassen i 100 % hvid i Calibri, fed font, og i mindst samme skriftstørrelse som prisangivelsen, hvis prisen er angivet
  - b) pilens farve er den samme som energieffektivitetsklassens farve.
  - c) de tilgængelige energieffektivitetsklasser angives i 100 % sort, og
  - d) samtlige elementer skal have en sådan størrelse, at pilen er klart synlig og læselig. Bogstavet på energieffektivitetsklassepilen skal være centreret i den rektangulære del af pilen med en kant på 0,5 pt i 100 % sort rundt om pilen og bogstavet for energieffektivitetsklassen.

Hvis de visuelle reklamer, det tekniske salgsmateriale eller tryksagerne til det derpå baserede fjernsalg trykkes monokromt, kan pilen dog være monokrom i de pågældende visuelle reklamer, det tekniske salgsmateriale eller tryksagerne.

Figur 1

**En farvet/monokrom venstre-/højrepil med angivelse af de eksisterende energieffektivitetsklasser**

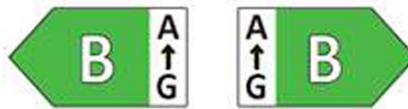
5. Telemarketing, der er baseret på tryksager, skal udtrykkeligt oplyse kunden om produktets energieffektivitetsklasser og de tilgængelige energieffektivitetsklasser som angivet på energimærket og om, at kunden kan se det komplette energimærke og produktdatabladet via webstedet for produkt databasen eller anmode om en trykt kopi.
6. For alle de i punkt 1-3 og i punkt 5 nævnte situationer skal kunden på anmodning kunne få en trykt kopi af energimærket og produktdatabladet.

## BILAG VIII

**Oplysninger, der skal stilles til rådighed ved fjernsalg via internettet**

1. Det energimærke, der skal stilles til rådighed af leverandørerne i henhold til artikel 3, stk. 1, litra g), skal fremstå på visningsmekanismen i nærheden af produktets pris. Energimærket skal have en sådan størrelse, at det er klart synligt og læseligt, og have samme proportioner som anført i bilag III, punkt. 2, litra a). Energimærket kan vises som et indlejret billede, og i så fald skal den figur, der giver adgang til energimærket, opfylde specifikationerne i dette bilags punkt 3. Såfremt der anvendes et indlejret billede, skal energimærket fremkomme, første gang der klikkes med musen på figuren, eller musemarkøren føres hen over den, eller første gang figuren berøres.
2. Billedet, der giver adgang til energimærket som indlejret billede som vist i figur 2, billedet skal fremstå som følger:
  - a) være en pil i den farve, der svarer til produktets energieffektivitetsklasse på mærket
  - b) på pilen vise produktets energieffektivitetsklasse i 100 % hvid i Calibri, fed font, og i samme skriftstørrelse som prisen
  - c) indeholde de tilgængelige energieffektivitetsklasser i 100 % sort og
  - d) have et af følgende to formater og have en sådan størrelse, at det er klart synligt og læseligt. Bogstavet på energieffektivitetsklassepilen skal være centreret i den rektangulære del af pilen med en synlig kant i 100 % sort rundt om pilen og bogstavet for energieffektivitetsklassen.

Figur 2

**En farvet venstre-/højrepil med angivelse af de eksisterende energieffektivitetsklasser**

3. Ved et indlejret billede skal rækkefølgen for visning af energimærket være som følger:
  - a) den i punkt 2 i dette bilag omhandlede figur skal fremstå på visningsmekanismen i nærheden af produktets pris
  - b) figuren skal indeholde et link til energimærket, jf. bilag III.
  - c) mærket skal vises, når der klikkes med musen, eller musemarkøren føres hen over figuren, eller når figuren berøres
  - d) energimærket skal vises i et pop-up-vindue, et nyt faneblad, på en ny side eller som indsat skærmbillede
  - e) ved forstørrelse af energimærket på berøringsfølsomme skærme skal de for skærmen gældende konventioner for forstørrelse ved berøring anvendes
  - f) visningen af energimærket skal afsluttes ved hjælp af en »lukke«-funktion eller en anden standardprocedure for afslutning, og
  - g) den alternative tekst, der skal vises i stedet for det grafiske indhold, når mærket ikke kan vises, skal være produktets energieffektivitetsklasse i samme skriftstørrelse som prisen.
4. Det produktdatablad, som leverandørerne skal stille til rådighed i henhold til artikel 3, stk. 1, litra h), skal fremstå på visningsmekanismen i nærheden af produktets pris. Det skal have en sådan størrelse, at produktdatabladet er klart synligt og læseligt. Produktdatabladet kan vises som indlejret billede eller ved at henvise til produktdatabasen, idet det link, der anvendes til at se produktdatabladet, klart og læseligt indikerer »Produktdatablad«. Såfremt der anvendes indlejret billede, skal produktdatabladet fremkomme første gang, der klikkes med musen på linket, eller musemarkøren føres hen over det, eller første gang linket berøres.

## BILAG IX

**Kontrolprocedure i forbindelse med markedsovervågning**

De i dette bilag anførte verifikationstolerancer gælder kun for medlemsstaternes myndigheders kontrol af de målte parametre; leverandøren må ikke benytte dem som en tilladt tolerance, når værdierne i den tekniske dokumentation fastsættes. Værdierne og klasserne på energimærket og på produktdatabladet må ikke være mere favorable for leverandøren end de værdier, der oplyses i den tekniske dokumentation.

Hvis en model er designet således, at den kan detektere, at den udsættes for prøvning (f.eks. ved genkendelse af prøvningsbetingelser eller prøvningscykluser), og reagere specifikt ved automatisk at ændre egenskaber under prøvningen med det formål at opnå et bedre niveau for en eller flere af de parametre, der er fastsat i denne forordning eller inkluderet i den tekniske dokumentation eller den dokumentation, der leveres med produktet, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at opfylde kravene.

I forbindelse med kontrol af produktmodellens overensstemmelse med kravene i denne forordning følger medlemsstaternes myndigheder følgende procedure:

- 1) Medlemsstaternes myndigheder kontrollerer én enhed af modellen.
- 2) Modellen anses for at opfylde de gældende krav, hvis:
  - a) værdierne i den tekniske dokumentation i henhold til artikel 3, stk. 3, i forordning (EU) 2017/1369 (oplyste værdier), og, hvor det er relevant, de værdier, der anvendes til at beregne disse, ikke er mere favorable for leverandøren end de tilsvarende værdier i prøvningsrapporterne,
  - b) de offentliggjorte værdier på energimærket og på produktdatabladet ikke er mere favorable for leverandøren end de oplyste værdier, og den anførte energieffektivitetsklasse ikke er mere favorabel for leverandøren end den, der er fastslået ud fra de oplyste værdier, og
  - c) de fundne værdier (dvs. værdierne for de relevante parametre som målt under prøvning og de værdier, som beregnes ud fra disse målinger), når medlemsstaternes myndigheder foretager prøvning af en enhed af modellen, overholder de respektive måletolerancer, jf. tabel 6.
- 3) Hvis de resultater, der nævnes i punkt 2, litra a) eller b), ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at opfylde kravene i denne forordning.
- 4) Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra c), ikke opnås, udvælger medlemsstaternes myndigheder yderligere tre enheder af samme model til prøvning. Alternativt kan de tre yderligere udvalgte enheder være af en eller flere ækvivalente modeller.
- 5) Modellen anses for at opfylde de gældende krav, hvis den aritmetiske middelværdi af de fundne værdier for disse tre enheder overholder de respektive måletolerancer i tabel 6.
- 6) Hvis de resultater, der nævnes i punkt 5, ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at overholde kravene i denne forordning.
- 7) Medlemsstaternes myndigheder fremsender straks alle relevante oplysninger til myndighederne i de øvrige medlemsstater og til Kommissionen, når der er truffet beslutning om, at modellen ikke opfylder kravene i punkt 3 og 6.

Medlemsstaternes myndigheder benytter måle- og beregningsmetoderne i bilag IV.

Medlemsstaternes myndigheder anvender kun de måletolerancer, som fremgår af tabel 6, og anvender kun proceduren i punkt 1 til 7 med hensyn til de i dette bilag omhandlede krav. Der anvendes ingen andre tolerancer såsom tolerancer i harmoniserede standarder eller i en hvilken som helst anden målemetode.

Tabel 6

**Verifikationstolerancer**

Parameter	Verifikationstolerancer
Effektforbrug ( $P_{\text{measured}}$ , watt) i tændt tilstand	Den fundne værdi (*) må ikke overstige den oplyste værdi med mere end 7 %.
Effektforbrug (watt) i slukket tilstand, standbytilstand og netværksforbundet standbytilstand, alt efter omstændighederne.	Den fundne værdi (*) må ikke overstige den oplyste værdi med mere end 0,10 watt, hvis den oplyste værdi er lavere end eller lig med 1,00 watt, eller med mere end 10 %, hvis den oplyste værdi er mere end 1,00 watt.
Synlig skærmdiagonal i centimeter (og i tommer, hvis oplyst)	Den fundne værdi (*) må ikke være mere end 1 cm eller 0,4 tommer mindre end den oplyste værdi.
Synligt skærmmareal i dm <sup>2</sup>	Den fundne (*) værdi må ikke være mere end 0,1 dm <sup>2</sup> mindre end den oplyste værdi.
Skærmopløsning i horisontale og vertikale pixel	Den fundne værdi (*) må ikke afvige fra den oplyste værdi.

(\*) I tilfælde af, at tre yderligere enheder prøves som fastsat i nr. 4), er den fundne værdi den aritmetiske middelværdi af de værdier, der er fundet for disse tre yderligere enheder.