

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****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til artikel 114 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter ⁽¹⁾, særlig artikel 15, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til direktiv 2009/125/EF bør Kommissionen fastlægge krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter, der sælges og handles i betydelige mængder i Unionen, har en væsentlig miljøpåvirkning og et betydeligt potentiale med hensyn til at mindske deres miljøpåvirkning, uden at det medfører urimelige omkostninger.
- (2) I meddelelse COM(2016) 773 ⁽²⁾ (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, fastlægges de prioriterede arbejdsmaal 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. 278/2009 ⁽³⁾.
- (3) Foranstaltningerne i arbejdsplanen for miljøvenligt design anslås inden 2030 at kunne give årlige endelige energibesparelser på mere end 260 TWh, hvilket svarer til en reduktion af drivhusgasemissionerne på ca. 100 mio. ton. Eksterne strømforsyninger er en af de produktgrupper, der er udpeget i arbejdsplanen.
- (4) Kommissionen fastsatte krav til miljøvenligt design af eksterne strømforsyninger i forordning (EF) nr. 278/2009. Ifølge denne forordning skal Kommissionen revidere den i lyset af den teknologiske udvikling.
- (5) Kommissionen har revideret forordning (EF) nr. 278/2009 og analyseret de tekniske, miljømæssige og økonomiske aspekter af eksterne strømforsyninger samt den reelle brugeradfærd. 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 oprettet efter artikel 18 i direktiv 2009/125/EF.

⁽¹⁾ EUT L 285 af 31.10.2009, s. 10.⁽²⁾ Meddelelse fra Kommissionen — Arbejdsplan for miljøvenligt design for 2016-2019 (COM(2016) 773 final af 30.11.2016).⁽³⁾ Kommissionens forordning (EF) nr. 278/2009 af 6. april 2009 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/32/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af eksterne strømforsyningers elforbrug i ubelastet tilstand og deres gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand (EUT L 93 af 7.4.2009, s. 3).

- (6) Revisionen viser, at store mængder eksterne strømforsyninger bringes i omsætning i Unionen, ligesom den fremhæver de fordele, der er ved at ajourføre kravene til miljøvenligt design og tilpasse dem til de teknologiske fremskridt.
- (7) Eksterne flerspændingsstrømforsyninger, som ikke er omfattet af forordning (EF) nr. 278/2009, bringes i stigende grad i omsætning i Unionen. De bør derfor være omfattet af forordningens anvendelsesområde, så der sikres yderligere energibesparelser og lige vilkår.
- (8) Det er hensigtsmæssigt, at eksterne strømforsyninger, som tilpasser udgangsspændingen til det primære produkt, fortsat er omfattet af forordningen.
- (9) Krav til miljøvenligt design bør harmonisere eksterne strømforsyningers energiforbrug og således bidrage til et velfungerende indre marked. De bør ligeledes forbedre de eksterne strømforsyningers miljøegenskaber. Det anslås, at de potentielle årlige endelige energibesparelser kan nå 4,3 TWh inden 2030, hvilket svarer til 1,45 mio. ton CO₂ sammenlignet med en situation, hvor der ikke træffes yderligere foranstaltninger.
- (10) De relevante produktparametre bør måles ved hjælp af pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder. Disse metoder bør tage hensyn til de nyeste 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 (*).
- (11) I overensstemmelse med artikel 8 i direktiv 2009/125/EF bør denne forordning specificere, hvilke procedurer der gælder for overensstemmelsesvurdering.
- (12) For at lette kontrol af overensstemmelsen bør producenter, importører og bemyndigede repræsentanter give oplysninger i den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag IV og V til direktiv 2009/125/EF, i det omfang oplysningerne vedrører kravene i denne forordning.
- (13) Ud over de retligt bindende krav i denne forordning bør der i overensstemmelse med direktiv 2009/125/EF, bilag I, del 3, punkt 2, angives benchmarks for de bedste tilgængelige teknologier for at sikre almen og nem adgang til oplysninger om miljøegenskaberne i hele livscyklussen for produkter, der er omfattet af denne forordning.
- (14) I en revision bør det vurderes, hvor hensigtsmæssige og effektive forordningens bestemmelser er med hensyn til at nå forordningens mål. Tidspunktet for revisionen bør fastlægges således, at der er tilstrækkelig tid til at gennemføre alle bestemmelserne og måle deres virkning på markedet.
- (15) Forordning (EF) nr. 278/2009 bør derfor ophæves.
- (16) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 19, stk. 1, i direktiv 2009/125/EF —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand og anvendelsesområde

1. Ved denne forordning fastsættes krav til miljøvenligt design med henblik på omsætning eller ibrugtagning af eksterne strømforsyninger.
2. Denne forordning finder ikke anvendelse på:
 - a) spændingsomformere
 - b) UPS (Uninterruptible Power Supply)
 - c) batteriopladere uden strømforsyningsfunktion

(*) 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).

- d) omformere til belysning
- e) eksterne strømforsyninger til medicinsk udstyr
- f) aktive Power over Ethernet-injektorer
- g) dockingstationer til autonome apparater
- h) eksterne strømforsyninger, som bringes på markedet før den 1. april 2025 udelukkende som tilbehør til eller reservedel til erstatning af en identisk ekstern strømforsyning, der blev bragt på markedet før den 1. april 2020, under forudsætning af, at der på tilbehøret eller reservedelen eller emballagen klart er angivet »Ekstern strømforsyning — udelukkende til anvendelse som reservedel for« og det eller de primære produkter, det er beregnet til at blive brugt sammen med.

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

- 1) »ekstern strømforsyning«: en anordning, som opfylder samtlige følgende kriterier:
 - a) den er beregnet til at omforme vekselstrøm (AC) fra elnettet til jævnstrøms- (DC) eller vekselstrøm ved et eller flere lavere spændingsniveauer
 - b) den anvendes sammen med en eller flere særskilte apparater, der udgør det primære produkt
 - c) den er anbragt i en separat indkapsling, som fysisk er adskilt fra den eller de enheder, der udgør det primære produkt
 - d) den er forbundet til den eller de enheder, der udgør det primære produkt, med aftagelige eller indbyggede elektriske han/hunstikforbindelser, kabler, ledninger eller anden ledningsføring
 - e) dens nominelle udgangseffekt overstiger ikke 250 W og
 - f) den anvendes sammen med de elektriske og elektroniske husholdningsapparater og det kontorudstyr, der er opført i bilag I
- 2) »ekstern strømforsyning med lav spænding«: ekstern strømforsyning med en nominel udgangsspænding på mindre end 6 V og en nominel udgangsstrømstyrke på mindst 550 mA
- 3) »ekstern flerspændingsstrømforsyning«: ekstern strømforsyning, som på samme tid er i stand til at omforme vekselstrøm (AC) fra elnettet til DC eller AC ved et eller flere lavere spændingsniveauer
- 4) »spændingsomformer«: en anordning, som omformer elnettets 230 V til 110 V udgangsspænding med samme egenskaber som elnettets udgangsspænding og -strøm
- 5) »UPS« (Uninterruptible Power Supply): en anordning, som automatisk leverer kontinuerlig elektricitet, når elnettets spænding falder til et uacceptabelt spændingsniveau
- 6) »batterioplader«: en anordning, som er direkte forbundet til et aftageligt batteri på udgangssiden
- 7) »omformer til belysning«: en ekstern strømforsyning, der bruges sammen med lyskilder med ekstra lav spænding
- 8) »aktiv Power over Ethernet -injektor«: en anordning, som konverterer strøm fra elnettet til jævnstrøm med lavere spænding, har en eller flere ethernetindgange og/eller en eller flere ethernetudgange, leverer strøm til en eller flere anordninger, som er forbundet til ethernetudgangen(e) og kun leverer nominel spænding til udgangen(e), når kompatible anordninger er blevet identificeret ved en standardiseringsproces
- 9) »dockingstation til autonome apparater«: en anordning, i hvilken et batteridrevet apparat, der udfører opgaver, som kræver, at apparatet kan bevæge sig uden brugerintervention, placeres til opladning, idet den kan styre apparatets uafhængige bevægelser
- 10) »elnettet«: elforsyning fra et net med 230 volt vekselstrøm ($\pm 10\%$) med en frekvens på 50 Hz
- 11) »informationsteknologisk udstyr«: alt udstyr, hvis primære funktion er enten input, lagring, display, genfindning, transmission, behandling, flytning eller kontrol af data eller af telekommunikationsmeddelelser eller en kombination af disse funktioner, og som kan være udstyret med en eller flere terminalporte, der typisk anvendes til informationsoverførsel
- 12) »hjemlige miljøer«: omgivelser, hvor radio- og tv-apparater kan forventes at være i brug inden for en afstand af 10 m fra det pågældende udstyr
- 13) »nominel udgangseffekt« (P_O): den af producenten oplyste maksimale udgangseffekt

- 14) »ubelastet tilstand«: en tilstand, hvor en ekstern strømforsynings indgangsside er tilsluttet elnettet, men udgangssiden ikke er tilsluttet til et primært produkt
- 15) »aktiv tilstand«: en tilstand, hvor en ekstern strømforsynings indgangsside er tilsluttet elnettet, og udgangssiden er tilsluttet til et primært produkt
- 16) »effektiviteten i aktiv tilstand«: forholdet mellem den effekt, en ekstern strømforsyning leverer i aktiv tilstand, og den indgangseffekt, der kræves for at producere den
- 17) »gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand«: gennemsnittet af effektiviteterne i aktiv tilstand ved 25 %, 50 %, 75 % og 100 % af den nominelle udgangseffekt
- 18) »ækvivalent model«: en model, der har de samme tekniske karakteristika, som er relevante for de tekniske oplysninger, der skal stilles til rådighed, men bringes i omsætning eller tages i brug af den samme producent, importør eller bemyndigede repræsentant som en anden model med en anden modelidentifikation
- 19) »modelidentifikation«: den kode (oftest alfanumerisk), hvormed en specifik produktmodel skelnes fra andre modeller med samme varemærke eller samme producentnavn, importørnavn eller navn på den bemyndigede repræsentant.

Artikel 3

Krav til miljøvenligt design

Kravene til miljøvenligt design, der er fastsat i bilag II, gælder fra de i bilaget anførte datoer.

Artikel 4

Overensstemmelsesvurdering

1. Proceduren for overensstemmelsesvurdering i artikel 8 i direktiv 2009/125/EF er den interne designkontrol, der er fastlagt i samme direktivs bilag IV, eller det forvaltningssystem, der er fastlagt i samme direktivs bilag V.
2. I forbindelse med overensstemmelsesvurderingen i henhold til artikel 8 i direktiv 2009/125/EF skal den tekniske dokumentation omfatte de oplyste parameterverdier i bilag II, punkt 2, litra c).
3. Hvis oplysningerne i den tekniske dokumentation for en bestemt model 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 ekstrapolering ud fra en anden model fra samme eller en anden producent, eller begge dele

skal den tekniske dokumentation indeholde en detaljeret beskrivelse og resultaterne af disse beregninger, den vurdering producenten har foretaget for at kontrollere nøjagtigheden af beregningerne og i givet fald en erklæring, der attesterer, at modeller fremstillet af forskellige producenter er identiske.

Den tekniske dokumentation skal indeholde en liste med alle ækvivalente modeller, inklusive modelidentifikation.

Artikel 5

Verifikationsprocedure i forbindelse med markedsovervågning

Medlemsstaternes myndigheder skal anvende kontrolproceduren i bilag III, når de udfører markedstilsyn efter artikel 3, stk. 2, i direktiv 2009/125/EF.

Artikel 6

Benchmarks

De benchmarks for de miljømæssigt bedste produkter og teknologier, der findes på markedet på tidspunktet for vedtagelsen af denne forordning, er anført i bilag IV.

*Artikel 7***Revision**

Kommissionen tager denne forordning op til revision i lyset af den teknologiske udvikling og forelægger konsultationsforummet resultaterne af sin vurdering, inklusive et eventuelt udkast til ændringsforslag, senest den 14. november 2022.

I den forbindelse vurderes navnlig: muligheden for at fastsætte et minimumskrav til energieffektivitet ved en belastning på 10 %, muligheden for at inkludere trådløse opladere, aktive Power over Ethernet-injektorer og eksterne strømforsyninger, der anvendes sammen med elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr, der ikke er omfattet af bilag I, i forordningen muligheden for at inkludere krav til støtte for den cirkulære økonomis målsætninger, herunder interoperabilitet.

*Artikel 8***Ophævelse**

Forordning (EF) nr. 278/2009 ophæves med virkning fra den 1. april 2020.

*Artikel 9***Ikrafttræden og anvendelse**

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

Den anvendes fra den 1. april 2020.

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 1. oktober 2019.

På Kommissionens vegne
Jean-Claude JUNCKER
Formand

BILAG I

Liste over elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr

1. Husholdningsapparater:
 - Apparater til madlavning og anden forarbejdning af fødevarer, tilberedning af drikkevarer, åbning eller forsegling af beholdere eller pakker, rengøring og vedligeholdelse af tøj
 - Hårklipningsapparater, hårtørrere, hårbehandlingsapparater, tandbørstningsapparater, barbermaskiner, massageapparater og andre apparater til kropspleje
 - Elektriske knive
 - Vægte
 - Ure, armbåndsure og udstyr til måling, angivelse eller registrering af tid
 2. Informationsteknologisk udstyr, herunder udstyr til kopiering og udskrivning, og settopbokse, primært beregnet til brug i hjemmet.
 3. Forbrugerudstyr:
 - Radioapparater
 - Videokameraer
 - Videobåndoptagere
 - Hi-fi-båndoptagere
 - Forstærkere
 - Hjemmebiografanlæg
 - Fjernsynsmodtagere
 - Musikinstrumenter
 - Andet udstyr til optagelse eller gengivelse af lyd eller billeder, herunder signaler og anden teknologi til transmission af lyd og billeder på anden måde end ved telekommunikation.
 4. Elektrisk og elektronisk legetøj, fritids- og sportsudstyr
 - Elektriske tog og racerbaner
 - Spillekonsoller, herunder håndholdte spillekonsoller
 - Sportsudstyr med elektriske eller elektroniske komponenter
 - Andet legetøj og fritids- og sportsudstyr.
-

BILAG II

Krav til miljøvenligt design af eksterne strømforsyninger

1. Krav til energieffektivitet:

a) Fra den 1. april 2020 må effektforbruget i ubelastet tilstand ikke overstige følgende værdier:

	Eksterne strømforsyninger (AC-AC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding og eksterne flerspændingsstrømforsyninger	Eksterne strømforsyninger (AC-DC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding og eksterne flerspændingsstrømforsyninger	Eksterne strømforsyninger med lav spænding	Eksterne flerspændingsstrømforsyninger
$P_O \leq 49,0 \text{ W}$	0,21 W	0,10 W	0,10 W	0,30 W
$P_O > 49,0 \text{ W}$	0,21 W	0,21 W	0,21 W	0,30 W

b) Fra den 1. april 2020 må den gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand ikke være mindre end følgende værdier:

	Eksterne strømforsyninger (AC-AC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding og eksterne flerspændingsstrømforsyninger	Eksterne strømforsyninger (AC-DC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding og eksterne flerspændingsstrømforsyninger	Eksterne strømforsyninger med lav spænding	Eksterne flerspændingsstrømforsyninger
$P_O \leq 1,0 \text{ W}$	$0,5 \times P_O/1\text{W} + 0,160$	$0,5 \times P_O/1\text{W} + 0,160$	$0,517 \times P_O/1\text{W} + 0,087$	$0,497 \times P_O/1\text{W} + 0,067$
$1 \text{ W} < P_O \leq 49,0 \text{ W}$	$0,071 \times \ln(P_O/1\text{W}) - 0,0014 \times P_O/1\text{W} + 0,67$	$0,071 \times \ln(P_O/1\text{W}) - 0,0014 \times P_O/1\text{W} + 0,67$	$0,0834 \times \ln(P_O/1\text{W}) - 0,0014 \times P_O/1\text{W} + 0,609$	$0,075 \times \ln(P_O/1\text{W}) + 0,561$
$P_O > 49,0 \text{ W}$	0,880	0,880	0,870	0,860

2. Informationskrav:

a) Fra den 1. april 2020 skal mærkepladen indeholde følgende informationskrav:

Mærkepladeinformation	Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
Udgangseffekt	X,X	W	I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de tilgængelige kombinationer af udgangsspænding — udgangsstrøm — udgangseffekt angives.
Udgangsspænding	X,X	V	I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de tilgængelige kombinationer af udgangsspænding — udgangsstrøm — udgangseffekt angives.
Udgangsstrømsstyrke	X,X	A	I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de tilgængelige kombinationer af udgangsspænding — udgangsstrøm — udgangseffekt angives.

- b) Fra den 1. april 2020 skal brugsanvisninger til slutbrugere (hvis de findes) og de frit tilgængelige websteder for producenter, importører eller bemyndigede repræsentanter indeholde følgende oplysninger i den rækkefølge, der er fastsat nedenfor:

Offentliggjorte oplysninger	Værdi og præcisering	Enhed	Bemærkninger
Producentens navn eller varemærke, handelsregisternummer og adresse	—	—	—
Modellens identifikationskode	—	—	—
Indgangsspænding	X	V	Specificeret af producenten. Skal være en værdi eller et interval.
Inputvekselstrømsfrekvens	X	Hz	Specificeret af producenten. Skal være en værdi eller et interval.
Udgangsspænding	X,X	V	Nominel udgangsspænding. Skal angive, hvorvidt det er vekselstrøm eller jævnstrøm. I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de tilgængelige kombinationer af udgangsspænding — udgangsstrøm — udgangseffekt offentliggøres.
Udgangsstrømsstyrke	X,X	A	Nominel udgangsstrømsstyrke. I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de tilgængelige kombinationer af udgangsspænding — udgangsstrøm — udgangseffekt offentliggøres.
Udgangseffekt	X,X	W	Nominel udgangseffekt. I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de tilgængelige kombinationer af udgangsspænding — udgangsstrøm — udgangseffekt offentliggøres.
Gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand	X,X	%	Angivet af producenten baseret på den værdi, der er beregnet som den aritmetiske middelværdi af effektiviteten for belastning 1-4. I tilfælde, hvor der er angivet flere gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand for flere tilgængelige udgangsspændinger ved belastning 1, skal den offentliggjorte værdi være den gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand angivet for den laveste udgangsspænding.
Effektivitet ved lav belastning (10 %)	X,X	%	Angivet af producenten baseret på den værdi, der er beregnet ved belastning 5. Eksterne strømforsyninger med en nominel udgangseffekt på maksimum 10 W er undtaget fra dette krav. I tilfælde, hvor der er angivet flere gennemsnitlige effektiviteter i aktiv tilstand for flere tilgængelige udgangsspændinger ved belastning 1, skal den offentliggjorte værdi være den værdi, der er angivet for den laveste udgangsspænding.
Effektforbrug i nullast-tilstand	X,XX	W	Angivet af producenten baseret på den værdi, der er målt ved belastning 6.

De relevante belastninger er:

Procentandel af nominal udgangsstrømstyrke	
Belastning 1	100 % ± 2 %
Belastning 2	75 % ± 2 %
Belastning 3	50 % ± 2 %
Belastning 4	25 % ± 2 %
Belastning 5	10 % ± 1 %
Belastning 6	0 % (ubelastet tilstand)

c) Fra den 1. april 2020 skal den tekniske dokumentation med henblik på overensstemmelsesvurderingen, jf. artikel 4, indeholde følgende elementer:

1) For eksterne strømforsyninger med en nominal udgangseffekt på mere end 10 W:

Oplyst størrelse	Beskrivelse
RMS (effektiv) udgangsstrømstyrke (mA)	Målt ved belastning 1-5
RMS (effektiv) udgangsspænding (V)	
Udgangseffekt i aktiv tilstand (W)	
RMS (effektiv) indgangsspænding (V)	Målt ved belastning 1-6
RMS (effektiv) indgangseffekt (W)	
Total harmonisk forvrængning af indgangsstrømmen	
Faktisk effektfaktor	
Effektforbrug (W)	Beregnet for belastning 1-5, målt ved belastning 6
Effektivitet i aktiv tilstand	Beregnet for belastning 1-5
Gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand	Aritmetisk middelværdi af effektiviteten for belastning 1-4

I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de relevante oplyste størrelser angives for hver måling.

De relevante belastninger er fastsat i punkt 2, litra b)

2) For eksterne strømforsyninger med en nominal udgangseffekt på 10 W eller derunder:

Oplyst størrelse	Beskrivelse
RMS (effektiv) udgangsstrømstyrke (mA)	Målt ved belastning 1-4
RMS (effektiv) udgangsspænding (V)	
Udgangseffekt i aktiv tilstand (W)	
RMS (effektiv) indgangsspænding (V)	Målt ved belastning 1-4 og 6
RMS (effektiv) indgangseffekt (W)	
Total harmonisk forvrængning af indgangsstrømmen	
Faktisk effektfaktor	
Effektforbrug (W)	Beregnet for belastning 1-4, målt ved belastning 6
Effektivitet i aktiv tilstand	Beregnet for belastning 1-4

Oplyst størrelse	Beskrivelse
Gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand	Aritmetisk middelværdi af effektiviteten for belastning 1-4

I tilfælde, hvor der måles mere end en fysisk udgang eller mere end en udgangsspænding ved belastning 1, skal de relevante oplyste størrelser angives for hver måling.

De relevante belastninger er fastsat i punkt 2, litra b)

3. Målinger og beregninger

Når det skal sikres og kontrolleres, at kravene i denne forordning overholdes, skal der foretages målinger og beregninger under anvendelse af harmoniserede standarder, hvis referencenumre er offentliggjort i Den Europæiske Unions Tidende, eller andre pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder, som bygger på de seneste alment anerkendte metoder.

BILAG III

Kontrolprocedure i forbindelse med markedstilsyn

De i dette bilag anførte verifikationstolerancer gælder kun for medlemsstaternes myndigheders kontrol af de målte parametre; producenten, importøren eller den bemyndigede repræsentant må ikke benytte dem som en tilladt tolerance, når værdierne i den tekniske dokumentation fastsættes, eller til at fortolke disse værdier med henblik på at opnå overensstemmelse eller på nogen måde formidle bedre egenskaber.

Når det skal kontrolleres, om en produktmodel er i overensstemmelse med kravene i denne forordning i henhold til artikel 3, stk. 2, i direktiv 2009/125/EF, følger medlemsstaternes myndigheder for så vidt angår kravene i dette bilag 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 punkt 2 i bilag IV til direktiv 2009/125/EF (oplyste værdier), og, hvor det er relevant, de værdier, der anvendes til at beregne disse, ikke er mere favorable for producenten, importøren eller den bemyndigede repræsentant end resultaterne af de tilsvarende målinger, som udføres i henhold til samme punkts litra g), og
 - b) de oplyste værdier opfylder alle krav, der er fastsat i denne forordning, og de krævede produktoplysninger, der offentliggøres af producenten, importøren eller den bemyndigede repræsentant, ikke indeholder værdier, som er mere favorable for producenten, importøren eller den bemyndigede repræsentant end 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 verifikationstolerancer, jf. tabel 1, og
 - d) den opfylder de krav til oplysninger, der er fastsat i punkt 2 i bilag II, når medlemsstaternes myndigheder foretager prøvning af en enhed af modellen.
3. Hvis de resultater, der nævnes i punkt 2, litra a), b) eller d), 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 verifikationstolerancer i tabel 1.
6. Hvis det resultat, der nævnes i punkt 5, ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at opfylde kravene i denne forordning.
7. Medlemsstaternes myndigheder fremsender straks alle relevante oplysninger til myndighederne i de andre medlemsstater og til Kommissionen, når der træffes beslutning om, at modellen ikke er i overensstemmelse med kravene i punkt 3 og 6.

Medlemsstaternes myndigheder benytter måle- og beregningsmetoderne i bilag II.

Medlemsstaternes myndigheder anvender kun de verifikationstolerancer, der fremgår af tabel 1, og anvender kun proceduren i punkt 1-7 i forbindelse med de krav, der er omhandlet i dette bilag. For så vidt angår parametrene i tabel 1 anvendes der ingen andre tolerancer såsom tolerancer i harmoniserede standarder eller i en hvilken som helst anden målemetode.

Tabel 1

Verifikationstolerancer

Parametre	Verifikationstolerancer
Ubelastet tilstand	Den fundne værdi (*) må ikke overstige den oplyste værdi med mere end 0,01 W.
Effektivitet i aktiv tilstand for hver af de gældende belastninger	Den fundne værdi (*) må ikke være mere end 5 % mindre end den oplyste værdi.
Gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand	Den fundne værdi (*) må ikke være mere end 5 % mindre end 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.

BILAG IV

Benchmarks

På tidspunktet for denne forordnings ikrafttræden blev nedenstående udpeget som den bedste tilgængelige teknologi på markedet for så vidt angår eksterne strømforsyninger, når det drejer sig om effektforbrug i ubelastet tilstand og gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand.

a) Ubelastet tilstand:

Det laveste eksisterende effektforbrug for eksterne strømforsyninger i ubelastet tilstand kan tilnærmelsesvis angives som:

— 0,002 watt, for $P_O \leq 49,0$ watt

— 0,010 watt, for $P_O > 49,0$ watt.

b) Gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand:

Den bedste eksisterende gennemsnitlige effektivitet for eksterne strømforsyninger i ubelastet tilstand kan tilnærmelsesvis angives som:

— 0,767, for $P_O \leq 1,0$ watt

— 0,905, for $1,0 \text{ watt} < P_O \leq 49,0$ watt

— 0,962, for $P_O > 49,0$ watt.
