

Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

► **B** 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

(EØS-relevant tekst)

(EUT L 93 af 7.4.2009, s. 3)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
► <u>M1</u>	Kommissionens forordning (EU) nr. 617/2013 af 26. juni 2013	L 175	13	27.6.2013
► <u>M2</u>	Kommissionens forordning (EU) 2016/2282 af 30. november 2016	L 346	51	20.12.2016

Berigtiget ved:

► **C1** Berigtigelse, EUT L 72 af 20.3.2010, s. 46 (278/2009)



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

(EØS-relevant tekst)

Artikel 1

Genstand og anvendelsesområde

1. Denne forordning fastlægger krav til miljøvenligt design af eksterne strømforsyningers elforbrug i ubelastet tilstand og deres gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand.
2. Denne forordning gælder ikke for:
 - a) spændingsomformere
 - b) UPS (Uninterruptible Power Supply)
 - c) batteriopladere
 - d) halogentransformere
 - e) eksterne strømforsyninger til medicinsk udstyr
 - f) eksterne strømforsyninger, som bringes på markedet senest den 30. juni 2015 som tilbehør eller reservedel til en identisk strømforsyning, der blev bragt på markedet senest et år efter denne forordnings ikrafttræden, under forudsætning af, at det på tilbehøret eller reservedelen eller emballagen klart er angivet, hvilken eller hvilke primære produkter tilbehøret eller reservedelen er beregnet til at blive brugt sammen med.

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning gælder definitionerne i direktiv 2005/32/EF.

Herudover forstås ved:

- 1) »ekstern strømforsyning«: en anordning, som opfylder samtlige følgende kriterier:
 - a) den er beregnet til at omforme vekselstrøm (AC) fra elnettet til jævnstrøm (DC) eller vekselstrøm med en lavere spænding
 - b) den kan kun omforme til én DC- eller AC-udgangsspænding ad gangen
 - c) den er beregnet til brug sammen med et separat produkt, som er det primære produkt

▼B

- d) den er anbragt i en separat indkapsling, som fysisk er adskilt fra det primære produkt
- e) den er forbundet til det produkt, der er det primære produkt, med en aftagelig eller indbygget elektrisk han/hunstikforbindelse, kabel, ledning eller anden ledningsføring
- f) dens nominelle udgangseffekt overstiger ikke 250 W

▼M1

- g) den er beregnet til brug sammen med elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr, jf. artikel 2, stk. 1, i forordning (EF) nr. 1275/2008, eller med computere, jf. Kommissionens forordning (EU) nr. 617/2013 ⁽¹⁾.

▼B

- 2) »ekstern strømforsyning med lav spænding«: en ekstern strømforsyning med en nominel udgangsspænding på mindre end 6 V og en nominel udgangsstrømstyrke på mindst 550 mA
- 3) »halogentransformer«: en ekstern strømforsyning, der bruges sammen med halogenglødelamper med ekstra lav spænding
- 4) »UPS«: en anordning, som automatisk leverer kontinuerlig elektricitet, når elnettets spænding falder til et uacceptabelt niveau
- 5) »batterioplader«: en anordning, som er direkte forbundet til et aftageligt batteri på udgangssiden
- 6) »spændingsomformer«: en anordning, som omformer elnettets 230 V til 110 V udgangsspænding med samme egenskaber som elnettets udgangsspænding og -strøm
- 7) »nominel udgangseffekt« (P_O): den af producenten oplyste udgangseffekt
- 8) »ubelastet tilstand«: en tilstand, hvor en ekstern strømforsynings indgangsside er tilsluttet lysnettet, men udgangssiden ikke er tilsluttet til en primærforbruger
- 9) »aktiv tilstand«: en tilstand, hvor en ekstern strømforsynings indgangsside er tilsluttet elnettet, og udgangssiden er tilsluttet til et primært produkt
- 10) »effektiviteten i aktiv tilstand«: forholdet mellem den effekt, en ekstern strømforsyning leverer i aktiv tilstand, og den indgangseffekt, der kræves for at producere den
- 11) »gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand«: gennemsnittet af effektiviteterne i aktiv tilstand ved 25 %, 50 %, 75 % og 100 % af den nominelle udgangseffekt.

⁽¹⁾ EUT L 175 af 27.6.2013, s. 13.

▼B*Artikel 3***Krav til miljøvenligt design**

Bilag I indeholder kravene til miljøvenligt design af eksterne strømforsynings elforbrug i ubelastet tilstand og deres gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand.

*Artikel 4***Overensstemmelsesvurdering**

Proceduren for overensstemmelsesvurdering i artikel 8 i direktiv 2005/32/EF er den interne designkontrol, der er fastlagt i bilag IV til direktiv 2005/32/EF, eller det forvaltningssystem, der er fastlagt i bilag V til direktiv 2005/32/EF.

*Artikel 5***Verifikationsprocedure i forbindelse med markedstilsyn**

Tilsyn foretages efter verifikationsproceduren i bilag II.

*Artikel 6***Vejledende benchmarks**

De vejledende benchmarks for de miljømæssigt bedste produkter og teknikker, der i øjeblikket findes på markedet, er angivet i bilag III.

*Artikel 7***Revision**

Senest fire år efter denne forordnings ikrafttræden reviderer Kommissionen den i lyset af den teknologiske udvikling og forelægger resultatet af denne revision for konsultationsforummet.

*Artikel 8***Ændring af forordning (EF) nr. 1275/2008**

I forordning (EF) nr. 1275/2008 foretages følgende ændringer:

1) I artikel 1 indsættes efter første stykke som nyt stykke:

»Denne forordning finder ikke anvendelse på elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr, som bringes på markedet med en ekstern strømforsyning med lav spænding.«

2) I artikel 2, indsættes som punkt 9:

»9) »ekstern strømforsyning med lav spænding«: en ekstern strømforsyning med en nominel udgangsspænding på mindre end 6 V og en nominel udgangsstrøm på mindst 550 mA.«

▼B

Artikel 9

Ikrafttræden

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

Punkt 1, litra a), i bilag I anvendes fra étårsdagen efter den i stk. 1 angivne dato.

Punkt 1, litra b), i bilag I anvendes fra toårsdagen efter den i stk. 1 angivne dato.

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

▼B*BILAG I***KRAV TIL MILJØVENLIGT DESIGN****1. ELFORBRUG I UBELASTET TILSTAND OG GENNEMSNITLIG EFFEKTIVITET I AKTIV TILSTAND**

(a) **Et år** efter denne forordnings ikrafttræden gælder følgende:

Elforbruget i ubelastet tilstand må ikke overstige 0,50 W.

Den gennemsnitlige effektivitet skal mindst være:

$$0,500 \cdot P_O, \text{ for } P_O < 1,0 \text{ W}$$

$$0,090 \cdot \ln(P_O) + 0,500, \text{ for } 1,0 \text{ W} \leq P_O \leq 51,0 \text{ W}$$

$$0,850, \text{ for } P_O > 51,0 \text{ W.}$$

(b) **To år** efter denne forordnings ikrafttræden gælder følgende:

Elforbruget i ubelastet tilstand må ikke overstige følgende grænseværdier:

	Eksterne strømforsyninger (AC-AC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding	Eksterne strømforsyninger (AC-DC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding	Eksterne strømforsyninger med lav spænding
$P_O \leq 51,0 \text{ W}$	0,50 W	0,30 W	0,30 W
$P_O > 51,0 \text{ W}$	0,50 W	0,50 W	Ikke relevant

Den gennemsnitlige effektivitet skal mindst være:

	Eksterne strømforsyninger (AC-AC og AC-DC), undtagen eksterne strømforsyninger med lav spænding	Eksterne strømforsyninger med lav spænding
$P_O \leq 1,0 \text{ W}$	$0,480 \cdot P_O + 0,140$	$0,497 \cdot P_O + 0,067$
$1,0 \text{ W} < P_O \leq 51,0 \text{ W}$	$0,063 \cdot \ln(P_O) + 0,622$	$0,075 \cdot \ln(P_O) + 0,561$
$P_O > 51,0 \text{ W}$	0,870	0,860

2. MÅLINGER

Det elforbrug i ubelastet tilstand og den gennemsnitlige effektivitet i aktiv tilstand, som der henvises til i punkt 1, skal fastslås ved en pålidelig, nøjagtig og reproducerbar måleprocedure, som anvender alment anerkendte måleteknikker.

▼M2

▼B

3. OPLYSNINGER, PRODUCENTERNE SKAL STILLE TIL RÅDIGHED

I forbindelse med overensstemmelsesvurderingen i henhold til artikel 4, skal den tekniske dokumentation indeholde følgende elementer:

Oplyst størrelse	Beskrivelse
RMS (effektiv) udgangsstrømstyrke (mA)	Målt ved belastning 1 – 4
RMS (effektiv) udgangsspænding (V)	
►C1 Udgangseffekt i aktiv tilstand (W) ◀	
►C1 RMS (effektiv) indgangsspænding (V) ◀	Målt ved belastning 1 – 5
RMS (effektiv) indgangseffekt (W)	
Total harmonisk forvrængning (THD)	
Faktisk effektfaktor	
Elforbrug (W)	
Elforbrug (W)	Beregnet for belastning 1 – 4, målt ved belastning 5
Effektivitet	Målt for belastning 1 – 4
Gennemsnitlig effektivitet	Aritmetisk gennemsnit af effektiviteten for belastning 1 – 4

De relevante belastninger er:

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

▼ M2*BILAG II***Markedstilsynsmyndighedernes verifikation af produktets opfyldelse af kravene**

De i dette bilag anførte måletolerancer gælder kun for medlemsstaternes myndigheders verifikation af de målte parametre; producenten eller importøren 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 en bedre præstation.

Når det skal kontrolleres, at en produktmodel opfylder kravene i denne forordning i henhold til artikel 3, stk. 2, i direktiv 2009/125/EF, skal medlemsstaternes myndigheder med hensyn til kravene i dette bilag anvende følgende procedure:

- 1) Medlemsstaternes myndigheder kontrollerer én enhed af modellen.
- 2) Modellen anses for at opfylde de relevante 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 værdier, ikke er mere favorable for producenten eller importøren 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 alle krævede produktoplysninger, som offentliggøres af producenten eller importøren, ikke indeholder værdier, som er mere favorable for producenten eller importøren end de oplyste værdier og
 - c) de fundne værdier (værdierne for de relevante parametre som målt under prøvning og de værdier, som beregnes ud fra disse målinger), når medlemsstaternes myndigheder tester én enhed af modellen, overholder de respektive måletolerancer, der er anført i nedenstående tabel.
- 3) Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra a) eller b), ikke opnås, anses modellen for ikke at opfylde kravene i denne forordning.
- 4) Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra c), ikke opnås, skal medlemsstaternes myndigheder teste yderligere tre enheder af samme model.
- 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 nedenstående tabel.
- 6) Hvis det resultat, der nævnes i punkt 5, ikke opnås, anses modellen 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 opfylder kravene i punkt 3 og 6.

Medlemsstaternes myndigheder benytter måle- og beregningsmetoderne i bilag I.

▼ M2

Medlemsstaternes myndigheder anvender kun de måletolerancer, som fremgår af nedenstående tabel og anvender kun proceduren i punkt 1-7 i forbindelse med de krav, der er omhandlet i nærværende bilag. Der anvendes ingen andre tolerancer såsom tolerancer i harmoniserede standarder eller i enhver anden målemetode.

Måletolerancer

Parametre	Måletolerancer
Ubelastet tilstand	Den fundne værdi må ikke overstige den oplyste værdi med mere end 0,10 W.
Den aritmetiske middelværdi af effektiviteten ved en belastning 1-4 som defineret i bilag I.	Den fundne værdi må ikke være mere end 5 % mindre end den oplyste værdi.

▼B*BILAG III***VEJLEDENDE BENCHMARKS (JF. ARTIKEL 6)****a) Ubelastet tilstand**

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

- 0,1 W eller mindre for $P_O \leq 90$ W
- 0,2 W eller mindre for 90 W < $P_O \leq 150$ W
- 0,4 W eller mindre for 150 W < $P_O \leq 180$ W
- 0,5 W eller mindre for $P_O > 180$ W.

b) Gennemsnitlig effektivitet i aktiv tilstand

Den bedste eksisterende gennemsnitlige effektivitet for eksterne strømforsyninger i aktiv tilstand, jf. de seneste foreliggende data (januar 2008), kan tilnærmelsesvis angives som:

- $0,090 \cdot \ln(P_O) + 0,680$, for $1,0$ W $\leq P_O \leq 10,0$ W
- 0,890, for $P_O > 10,0$ W.