



Rat der
Europäischen Union

053979/EU XXVI. GP
Eingelangt am 13/02/19

Brüssel, den 13. Februar 2019
(OR. en)

6373/19
ADD 1

ENER 76
ENV 139

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Europäische Kommission
Eingangsdatum:	12. Februar 2019
Empfänger:	Generalsekretariat des Rates
Nr. Komm.dok.:	D060023/02 - ANNEXES 1-4
Betr.:	ANHÄNGE der VERORDNUNG DER KOMMISSION zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an externe Netzteile gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D060023/02 - ANNEXES 1-4.

Anl.: D060023/02 - ANNEXES 1-4



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den XXX
D060023/02
[...] (2019) XXX draft

ANNEXES 1 to 4

ANHÄNGE

der

VERORDNUNG DER KOMMISSION

zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an externe Netzteile gemäß der
Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission

ANHANG I

Liste elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte

1. Haushaltsgeräte:
 - Geräte zum Kochen und zur sonstigen Verarbeitung von Lebensmitteln, zur Zubereitung von Getränken, zum Öffnen oder Verschließen von Behältnissen oder Verpackungen, zum Putzen sowie zum Pflegen von Wäsche;
 - Haarschneidegeräte, Haartrockner, Haarbehandlungsgeräte, elektrische Zahnbürsten, Rasierapparate, Massage- und sonstige Körperpflegegeräte;
 - elektrische Messer;
 - Waagen;
 - Wecker, Armbanduhren und sonstige Geräte zum Messen, Anzeigen oder Aufzeichnen der Zeit.
2. Überwiegend zum Einsatz im Wohnbereich bestimmte informationstechnische Geräte einschließlich Kopier- und Druckgeräten sowie Set-top-Boxen.
3. Geräte der Unterhaltungselektronik:
 - Radiogeräte;
 - Videokameras;
 - Videorekorder;
 - Hi-Fi-Anlagen;
 - Audio-Verstärker;
 - Heimkinosysteme;
 - Fernsehgeräte;
 - Musikinstrumente;
 - sonstige Geräte zur Aufnahme und Wiedergabe von Bild und Ton, auch durch Signale oder andere Technologien, mit denen Bild und Ton auf andere Weise als durch Telekommunikation verbreitet werden.
4. Elektrische und elektronische Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte:
 - elektrische Eisenbahnen oder Autorennbahnen;
 - Spielkonsolen einschließlich handgehaltener Spielkonsolen;
 - Sportausrüstung mit elektrischen oder elektronischen Bauteilen;
 - sonstige Spielzeuge, Freizeit- und Sportgeräte.

ANHANG II

Ökodesign-Anforderungen an externe Netzteile

1. Energieeffizienzanforderungen:

- (a) Ab dem 1. April 2020 darf die Leistungsaufnahme bei Nulllast die folgenden Werte nicht übersteigen:

	Externe AC/AC-Netzteile mit Ausnahme externer Niederspannungsnetzteile und externer Mehrspannungsnetzteile	Externe AC/DC-Netzteile mit Ausnahme externer Niederspannungsnetzteile und externer Mehrspannungsnetzteile	Externe Niederspannungsnetzteile	Externe Mehrspannungsnetzteile
$P_O \leq 49,0 \text{ W}$	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) Ab dem 1. April 2020 darf die durchschnittliche Effizienz im Betrieb die folgenden Werte nicht unterschreiten:

	Externe AC/AC-Netzteile mit Ausnahme externer Niederspannungsnetzteile und externer Mehrspannungsnetzteile	Externe AC/DC-Netzteile mit Ausnahme externer Niederspannungsnetzteile und externer Mehrspannungsnetzteile	Externe Niederspannungsnetzteile	Externe Mehrspannungsnetzteile
$P_O \leq 1,0 \text{ W}$	$0,5 \cdot P_O/1\text{W} + 0,160$	$0,5 \cdot P_O/1\text{W} + 0,160$	$0,517 \cdot P_O/1\text{W} + 0,087$	$0,497 \cdot P_O/1\text{W} + 0,067$
$1 \text{ W} < P_O \leq 49,0 \text{ W}$	$0,071 \cdot \ln(P_O/1\text{W}) - 0,0014 \cdot P_O/1\text{W} + 0,67$	$0,071 \cdot \ln(P_O/1\text{W}) - 0,0014 \cdot P_O/1\text{W} + 0,67$	$0,0834 \cdot \ln(P_O/1\text{W}) - 0,0014 \cdot P_O/1\text{W} + 0,609$	$0,075 \cdot \ln(P_O/1\text{W}) + 0,561$
$P_O > 49,0 \text{ W}$	0,880	0,880	0,870	0,860

2. Informationsanforderungen:

- (a) Ab dem 1. April 2020 muss das Typenschild die folgenden Angaben enthalten:

Angaben auf dem Typenschild	Wert und Genauigkeit	Einheit	Anmerkungen
Ausgangsleistung	X,X	W	In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die verfügbaren Kombinationen aus Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Ausgangsleistung anzugeben.
Ausgangsspannung	X,X	V	In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die verfügbaren Kombinationen aus Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Ausgangsleistung anzugeben.
Ausgangsstrom	X,X	A	In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die verfügbaren Kombinationen aus Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Ausgangsleistung anzugeben.

- (b) Ab dem 1. April 2020 müssen die Handbücher für Endnutzer (sofern vorhanden) sowie frei zugängliche Websites der Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten folgende Angaben in der nachstehenden Reihenfolge enthalten:

Veröffentlichte Angaben	Wert und Genauigkeit	Einheit	Anmerkungen
Name oder Handelsmarke des Herstellers, Handelsregisternummer und Anschrift	-	-	-
Modellkennung	-	-	-
Eingangsspannung	X	V	Vom Hersteller angegebener Wert

			oder Wertebereich.
Eingangswechselstromfrequenz	X	Hz	Vom Hersteller angegebener Wert oder Wertebereich.
Ausgangsspannung	X,X	V	Ausgangsspannung laut Typenschild. Angabe, ob AC oder DC. In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die verfügbaren Kombinationen aus Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Ausgangsleistung zu veröffentlichen.
Ausgangsstrom	X,X	A	Ausgangsstrom laut Typenschild. In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die verfügbaren Kombinationen aus Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Ausgangsleistung zu veröffentlichen.
Ausgangsleistung	X,X	W	Ausgangsleistung laut Typenschild. In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die verfügbaren Kombinationen aus Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Ausgangsleistung zu veröffentlichen.
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	X,X	%	Herstellerangabe auf der Grundlage des arithmetischen Mittels der Effizienz bei den Lastbedingungen 1-4. In Fällen, in denen für unterschiedliche bei der Lastbedingung 1 verfügbare Ausgangsspannungen mehrere

			Effizienzen im Betrieb angegeben werden, ist der veröffentlichte Wert die durchschnittliche Effizienz im Betrieb bei der niedrigsten Ausgangsspannung.
Effizienz bei geringer Last (10 %)	X,X	%	Herstellerangabe auf der Grundlage des bei Lastbedingung 5 berechneten Werts. Externe Netzteile mit einer Ausgangsleistung laut Typenschild von höchstens 10 W sind von dieser Anforderung ausgenommen. In Fällen, in denen für unterschiedliche bei der Lastbedingung 1 verfügbare Ausgangsspannungen mehrere Effizienzen im Betrieb angegeben werden, ist der Wert für die niedrigste Ausgangsspannung zu veröffentlichen.
Leistungsaufnahme bei Nulllast	X,XX	W	Herstellerangabe auf der Grundlage des bei Lastbedingung 6 gemessenen Werts.

Relevante Lastbedingungen:

Prozentsatz des Ausgangsstroms laut Typenschild	
Lastbedingung 1	100 % ± 2 %
Lastbedingung 2	75 % ± 2 %
Lastbedingung 3	50 % ± 2 %
Lastbedingung 4	25 % ± 2 %
Lastbedingung 5	10 % ± 1 %
Lastbedingung 6	0 % (Nulllast)

(c) Ab dem 1. April 2020 muss die technische Dokumentation für die Konformitätsbewertung nach Artikel 4 folgende Angaben enthalten:

- (1) Für externe Netzteile mit einer Ausgangsleistung laut Typenschild von mehr als 10 Watt:

Gemeldete Größe	Beschreibung
Effektiver Ausgangsstrom (mA)	Gemessen bei Lastbedingungen 1-5
Effektive Ausgangsspannung (V)	
Wirkausgangsleistung (W)	
Effektive Eingangsspannung (V)	Gemessen bei Lastbedingungen 1-6
Effektive Eingangsleistung (W)	
Oberschwingungsgehalt des Eingangsstroms	
Leistungsfaktor	
Aufgenommene Leistung (W)	Berechnet bei Lastbedingungen 1-5, gemessen bei Lastbedingung 6
Effizienz im Betrieb	Berechnet bei Lastbedingungen 1-5
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	Arithmetisches Mittel der Effizienz bei Lastbedingungen 1-4

In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die relevanten gemeldeten Größen für jede Messung anzugeben.

Die relevanten Lastbedingungen sind unter Nummer 2 Buchstabe b aufgeführt;

- (2) für externe Netzteile mit einer Ausgangsleistung laut Typenschild von höchstens 10 Watt:

Gemeldete Größe	Beschreibung
Effektiver Ausgangsstrom (mA)	Gemessen bei Lastbedingungen 1-4
Effektive Ausgangsspannung (V)	
Wirkausgangsleistung (W)	
Effektive Eingangsspannung (V)	Gemessen bei Lastbedingungen 1-4 und 6
Effektive Eingangsleistung (W)	
Oberschwingungsgehalt des Eingangsstroms	
Leistungsfaktor	
Aufgenommene Leistung (W)	Berechnet bei Lastbedingungen 1-4, gemessen bei Lastbedingung 6
Effizienz im Betrieb	Berechnet bei Lastbedingungen 1-4
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	Arithmetisches Mittel der Effizienz bei Lastbedingungen 1-4

In Fällen, in denen bei der Lastbedingung 1 mehr als ein physischer Ausgang oder mehr als eine Ausgangsspannung gemessen wird, sind die relevanten gemeldeten Größen für jede Messung anzugeben.

Die relevanten Lastbedingungen sind unter Nummer 2 Buchstabe b aufgeführt.

3. Messungen und Berechnungen

Für die Feststellung und Überprüfung der Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Verordnung sind Messungen und Berechnungen unter Verwendung harmonisierter Normen, deren Nummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden, oder anderer zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren vorzunehmen, die dem allgemein anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen.

Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen gelten nur für die Nachprüfung der gemessenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und dürfen vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten keinesfalls als zulässige Toleranzen für die Angabe der Werte in der technischen Dokumentation, die Interpretation dieser Werte zur Erreichung der Konformität oder zur Angabe besserer Leistungskennwerte verwendet werden.

Wenn die Behörden der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG prüfen, ob das Modell eines Produkts den in dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen entspricht, wenden sie folgendes Verfahren an:

1. Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein einziges Exemplar des Modells.
2. Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn
 - (a) die Werte in der technischen Dokumentation gemäß Anhang IV Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG (angegebene Werte) und die gegebenenfalls zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten nicht günstiger sind als die Ergebnisse der entsprechenden Messungen gemäß Buchstabe g des genannten Anhangs und
 - (b) die angegebenen Werte alle in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllen und die erforderlichen vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten veröffentlichten Produktinformationen keine Werte enthalten, die für den Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten günstiger sind als die angegebenen Werte, und
 - (c) bei Prüfung des Exemplars des Modells durch die Behörden der Mitgliedstaaten die ermittelten Werte (bei der Prüfung gemessene Werte der relevanten Parameter und die aufgrund dieser Messungen berechneten Werte) den in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen entsprechen und
 - (d) die Informationsanforderungen aus Anhang II Nummer 2 für das Exemplar des Modells bei Prüfung durch die Behörden der Mitgliedstaaten eingehalten werden.
3. Werden die unter Nummer 2 Buchstaben a, b oder d genannten Ergebnisse nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.
4. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe c genannte Ergebnis nicht erreicht, wählen die Behörden des Mitgliedstaats drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus. Alternativ können drei weitere Exemplare eines oder mehrerer anderer gleichwertiger Modelle ausgewählt werden.
5. Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen liegt.
6. Wird das unter Nummer 5 genannte Ergebnis nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.
7. Nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen gemäß den Nummern 3 oder 6 nicht erfüllt, übermitteln die Behörden des Mitgliedstaats den Behörden der

anderen Mitgliedstaaten und der Kommission unverzüglich alle relevanten Informationen.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden die in Anhang II beschriebenen Mess- und Berechnungsmethoden an.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden nur die in Tabelle 1 aufgeführten Prüftoleranzen und in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen nur das in den Absätzen 1 bis 7 beschriebene Verfahren an. Für die in Tabelle 1 aufgeführten Parameter finden keine anderen Toleranzen Anwendung, die etwa in harmonisierten Normen oder für andere Messverfahren festgelegt sind.

Tabelle 1 – Prüftoleranzen

<i>Parameter</i>	<i>Prüftoleranzen</i>
Nulllast	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,01 W übersteigen.
Effizienz im Betrieb bei jeder anwendbaren Lastbedingung	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.

*Werden gemäß Absatz 4 drei zusätzliche Exemplare geprüft, so ist der ermittelte Wert das arithmetische Mittel der bei diesen drei zusätzlichen Exemplaren ermittelten Werte.

ANHANG IV
Referenzwerte

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wurden folgende Werte für die beste auf dem Markt verfügbare Technik für externe Netzteile hinsichtlich ihrer Leistungsaufnahme bei Nulllast und ihrer durchschnittlichen Effizienz im Betrieb ermittelt:

(a) Nulllast:

Die geringste Leistungsaufnahme verfügbarer externer Netzteile bei Nulllast beträgt näherungsweise

- 0,002 Watt, falls $P_O \leq 49,0$ Watt;
- 0,010 Watt, falls $P_O > 49,0$ Watt.

(b) Durchschnittliche Effizienz im Betrieb:

Die beste durchschnittliche Effizienz im Betrieb verfügbarer externer Netzteile beträgt näherungsweise

- 0,767, falls $P_O \leq 1,0$ Watt;
- 0,905, falls $1,0 \text{ Watt} < P_O \leq 49,0$ Watt;
- 0,962, falls $P_O \leq 49,0$ Watt.