

## ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2019/1782

z dnia 1 października 2019 r.

ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla zasilaczy zewnętrznych na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 278/2009

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając art. 114 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią <sup>(1)</sup>, w szczególności jej art. 15 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z dyrektywą 2009/125/WE Komisja powinna określić wymogi dotyczące ekoprojektu dla produktów związanych z energią, w przypadku których wielkość sprzedaży i obrotu handlowego w Unii jest znacząca, które mają znaczący wpływ na środowisko i które wykazują znaczący potencjał w zakresie poprawy ich wpływu na środowisko poprzez odpowiednie zaprojektowanie, bez powodowania nadmiernych kosztów.
- (2) W komunikacie Komisji COM(2016) 773 <sup>(2)</sup> (plan prac dotyczący ekoprojektu) ustanowionym przez Komisję w zastosowaniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 2009/125/WE określono priorytety działań w ramach ekoprojektu i etykietowania energetycznego na lata 2016–2019. W planie prac dotyczącym ekoprojektu określono grupy produktów związanych z energią, które należy traktować priorytetowo przy prowadzeniu badań przygotowawczych oraz przy ostatecznym wprowadzaniu środków wykonawczych, jak również przy przeglądzie rozporządzenia Komisji (WE) nr 278/2009 <sup>(3)</sup>.
- (3) Szacuje się, że środki wynikające z planu prac dotyczącego ekoprojektu mogą przynieść do roku 2030 roczne oszczędności energii końcowej przekraczające 260 TWh, co jest równoznaczne z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych o około 100 mln ton. Zasilacze zewnętrzne stanowią jedną z grup produktów wymienionych w planie prac.
- (4) W rozporządzeniu (WE) nr 278/2009 Komisja ustanowiła wymogi dotyczące ekoprojektu dla zasilaczy zewnętrznych. Zgodnie z tym rozporządzeniem Komisja powinna dokonać jego przeglądu w kontekście postępu technologicznego.
- (5) Komisja dokonała przeglądu rozporządzenia (WE) nr 278/2009 i przeprowadziła analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych aspektów zasilaczy zewnętrznych oraz rzeczywistych zachowań użytkowników. Przegląd przeprowadzono w ścisłej współpracy z zainteresowanymi stronami z Unii i państw trzecich. Wyniki przeglądu zostały podane do wiadomości publicznej i przedstawione forum konsultacyjnemu ustanowionemu na mocy art. 18 dyrektywy 2009/125/WE.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 285 z 31.10.2009, s. 10.

<sup>(2)</sup> Komunikat Komisji – Plan prac dotyczący ekoprojektu na lata 2016–2019, COM(2016) 773 final z 30.11.2016.

<sup>(3)</sup> Rozporządzenie Komisji (WE) nr 278/2009 z dnia 6 kwietnia 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu w zakresie zużycia energii elektrycznej przez zasilacze zewnętrzne w stanie bez obciążenia oraz ich średniej sprawności podczas pracy (Dz.U. L 93 z 7.4.2009, s. 3).

- (6) W badaniu przeglądownym pokazano, że zasilacze zewnętrzne są wprowadzane na rynek unijny w dużych ilościach, oraz przedstawiono korzyści wynikające z aktualizacji wymogów dotyczących ekoprojektu i dostosowania ich do postępu technologicznego.
- (7) Wielonapięciowe zasilacze zewnętrzne, których nie obejmuje zakres rozporządzenia (WE) nr 278/2009, są wprowadzane na rynek unijny w coraz większych ilościach. Należy je zatem objąć zakresem rozporządzenia, aby zapewnić dodatkowe oszczędności energii i ustanowić równe warunki działania.
- (8) Zasilacze zewnętrzne, które dostosowują swoje napięcie wyjściowe do odbiornika podstawowego, powinny pozostać objęte zakresem rozporządzenia.
- (9) Wymogi dotyczące ekoprojektu powinny doprowadzić do harmonizacji zużycia energii przez zasilacze zewnętrzne, przyczyniając się w ten sposób do funkcjonowania rynku wewnętrznego. Powinny one również poprawić efektywność środowiskową zasilaczy zewnętrznych. Oszacowano, że potencjalne roczne oszczędności energii końcowej wynoszą 4,3 TWh do 2030 r., co odpowiada 1,45 mln ton ekwiwalentu dwutlenku węgla, w porównaniu z sytuacją, w której nie podejmuje się dalszych działań.
- (10) Odpowiednie parametry produktów należy mierzyć przy zastosowaniu rzetelnych, dokładnych i odtwarzalnych metod. Metody te powinny uwzględniać uznane najnowocześniejsze metody, w tym – o ile są dostępne – zharmonizowane normy przyjęte przez europejskie organizacje normalizacyjne wymienione w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 (\*).
- (11) Zgodnie z art. 8 dyrektywy 2009/125/WE w niniejszym rozporządzeniu należy określić mające zastosowanie procedury oceny zgodności.
- (12) Aby ułatwić przeprowadzanie kontroli zgodności, producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele powinni przekazywać informacje w dokumentacji technicznej, o której mowa w załącznikach IV i V do dyrektywy 2009/125/WE, w zakresie, w jakim informacje te odnoszą się do wymogów określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- (13) Oprócz prawnie wiążących wymogów określonych w niniejszym rozporządzeniu należy ustalić poziomy referencyjne dotyczące najlepszych dostępnych technologii w celu zapewnienia szerokiego i łatwego dostępu do informacji o efektywności środowiskowej produktów objętych niniejszym rozporządzeniem w ich całym cyklu życia, zgodnie z częścią 3 pkt 2 załącznika I do dyrektywy 2009/125/WE.
- (14) Przegląd niniejszego rozporządzenia powinien obejmować ocenę adekwatności i skuteczności przepisów pod kątem realizacji jego celów. Harmonogram przeglądu powinien pozostawić wystarczająco dużo czasu na wdrożenie wszystkich przepisów i wykazanie ich wpływu na rynek.
- (15) Należy zatem uchylić rozporządzenie (WE) nr 278/2009.
- (16) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią komitetu powołanego na podstawie art. 19 ust. 1 dyrektywy 2009/125/WE,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

#### Artykuł 1

#### Przedmiot i zakres

1. W niniejszym rozporządzeniu ustanawia się wymogi dotyczące ekoprojektu w zakresie wprowadzania do obrotu i do użytkowania zasilaczy zewnętrznych.
2. Niniejsze rozporządzenie nie ma zastosowania do:
  - a) przetwornic napięcia;

(\* Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie normalizacji europejskiej, zmieniające dyrektywy Rady 89/686/EWG i 93/15/EWG oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/WE, 94/25/WE, 95/16/WE, 97/23/WE, 98/34/WE, 2004/22/WE, 2007/23/WE, 2009/23/WE i 2009/105/WE oraz uchylające decyzję Rady 87/95/EWG i decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1673/2006/WE (Dz.U. L 316 z 14.11.2012, s. 12).

- b) zasilaczy bezprzerwowych;
- c) ładowarek do baterii bez funkcji zasilania;

- d) przetwornic do oświetlenia;
- e) zasilaczy zewnętrznych przeznaczonych do urządzeń medycznych;
- f) iniektorów mocy czynnej przez sieć Ethernet;
- g) stacji dokujących do urządzeń autonomicznych;
- h) zasilaczy zewnętrznych wprowadzonych do obrotu przed dniem 1 kwietnia 2025 r. jedynie jako części serwisowe lub części zamienne dla identycznych zasilaczy zewnętrznych, które zostały wprowadzone do obrotu przed dniem 1 kwietnia 2020 r., pod warunkiem że na danej części serwisowej lub części zamiennej bądź na jej opakowaniu wyraźnie wskazano „Zasilacz zewnętrzny przeznaczony do użytku wyłącznie jako część zamienna do” oraz nazwę odbiornika podstawowego lub odbiorników podstawowych, do których jest on przeznaczony.

## Artykuł 2

### Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- 1) „zasilacz zewnętrzny” oznacza urządzenie, które spełnia wszystkie z poniższych kryteriów:
  - a) jest zaprojektowane do przetwarzania prądu przemiennego pobieranego z sieci zasilającej na co najmniej jedno niższe napięcie wyjściowe prądu stałego lub przemiennego;
  - b) jest używane z co najmniej jednym oddzielnym urządzeniem, które stanowi odbiornik podstawowy;
  - c) jest umieszczone w obudowie fizycznie oddzielnej od urządzenia lub urządzeń, które stanowią odbiornik podstawowy;
  - d) jest połączone z urządzeniem lub urządzeniami, które stanowią odbiornik podstawowy, za pomocą rozłączanych lub stałych połączeń elektrycznych typu wtyk-gniazdo, kabli, przewodów połączeniowych lub innego rodzaju przewodów instalacji elektrycznej;
  - e) posiada znamionową moc wyjściową nieprzekraczającą 250 watów; oraz
  - f) jest używane z elektrycznymi i elektronicznymi urządzeniami gospodarstwa domowego i wyposażenia biurowego wymienionymi w załączniku I;
- 2) „niskonapięciowy zasilacz zewnętrzny” oznacza zasilacz zewnętrzny o znamionowym napięciu wyjściowym poniżej 6 woltów oraz znamionowym prądzie wyjściowym o wartości co najmniej 550 miliamperów;
- 3) „wielonapięciowy zasilacz zewnętrzny” oznacza zasilacz zewnętrzny, który może przekształcać moc prądu przemiennego pobieraną z sieci zasilającej na więcej niż jedną równoczesną moc wyjściową przy niższym napięciu prądu stałego lub przemiennego;
- 4) „przetwornica napięcia” oznacza urządzenie przetwarzające prąd z sieci zasilającej o napięciu 230 woltów na prąd o napięciu 110 woltów o charakterystyce podobnej do charakterystyki prądu z sieci zasilającej;
- 5) „zasilacz bezprzerwowy” oznacza urządzenie zapewniające automatycznie zasilanie awaryjne w razie spadku napięcia w sieci zasilającej poniżej dopuszczalnego poziomu;
- 6) „ładowarka do baterii” oznacza urządzenie, do którego wyjścia podłącza się bezpośrednio wymienną baterię;
- 7) „przetwornica do oświetlenia” oznacza zasilacz zewnętrzny stosowany do zasilania źródeł oświetlenia o bardzo niskim napięciu zasilania;
- 8) „iniektor mocy czynnej przez sieć Ethernet” oznacza urządzenie, które przetwarza prąd z sieci zasilającej na wyjściowy prąd stały o niższym napięciu, posiada co najmniej jedno wejście Ethernet lub co najmniej jeden port wyjściowy Ethernet, dostarcza moc do jednego urządzenia lub kilku urządzeń połączonych z portem wyjściowym (portami wyjściowymi) Ethernet, a także zapewnia napięcie znamionowe w porcie wyjściowym (portach wyjściowych) tylko wtedy, gdy w ramach znormalizowanego procesu wykryte zostaną urządzenia kompatybilne;
- 9) „stacja dokująca do urządzeń autonomicznych” oznacza urządzenie, w którym zasilany bateryjnie sprzęt wykonujący zadania wymagające od niego przemieszczania się bez interwencji użytkownika jest umieszczany w celu ładowania i które może kierować autonomicznym przemieszczaniem się tego sprzętu;
- 10) „sieć zasilająca” oznacza sieć dostarczającą energię elektryczną z sieci prądu przemiennego o napięciu 230 ( $\pm 10\%$ ) woltów i częstotliwości 50 Hz;

- 11) „urządzenie technologii informatycznej” oznacza każde urządzenie, którego główną funkcją jest wprowadzanie, przechowywanie, wyświetlanie, wyszukiwanie, przekazywanie, przetwarzanie, przełączanie lub kontrola danych bądź wiadomości telekomunikacyjnych lub połączenie tych funkcji i które może być wyposażone w jeden lub więcej portów końcowych, które zazwyczaj służą do przesyłania informacji;
- 12) „środowisko domowe” oznacza środowisko, w którym można oczekiwać używania odbiorników radiowych i telewizyjnych w odległości do 10 m od danego urządzenia;
- 13) „znamionowa moc wyjściowa” ( $P_o$ ) oznacza maksymalną moc wyjściową podaną przez producenta;

- 14) „stan bez obciążenia” oznacza stan, w którym wejście zasilania zewnętrznego jest podłączone do sieci zasilającej, natomiast do wyjścia nie jest podłączony żaden odbiornik podstawowy;
- 15) „tryb pracy” oznacza stan, w którym wejście zasilania zewnętrznego jest podłączone do sieci zasilającej, a do wyjścia jest podłączony odbiornik podstawowy;
- 16) „sprawność podczas pracy” oznacza stosunek mocy wytwarzanej przez zasilacz zewnętrzny w trybie pracy do mocy wejściowej potrzebnej do jej wytworzenia;
- 17) „średnia sprawność podczas pracy” oznacza średnią sprawności podczas pracy przy 25 %, 50 %, 75 % i 100 % znamionowej mocy wyjściowej;
- 18) „model równoważny” oznacza model, który ma te same właściwości techniczne istotne w kontekście informacji technicznych, które należy zapewnić, ale który został wprowadzony do obrotu lub oddany do użytku przez tego samego producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela jako inny model z innym identyfikatorem modelu;
- 19) „identyfikator modelu” oznacza kod, zwykle alfanumeryczny, który odróżnia dany model produktu od innych modeli objętych tym samym znakiem towarowym lub tą samą nazwą producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela.

### Artykuł 3

#### Wymogi dotyczące ekoprojektu

Wymogi dotyczące ekoprojektu określone w załączniku II mają zastosowanie, począwszy od dat w nim wskazanych.

### Artykuł 4

#### Ocena zgodności

1. Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 8 dyrektywy 2009/125/WE, stanowi wewnętrzna kontrola projektu określona w załączniku IV do tej dyrektywy lub system zarządzania określony w załączniku V do tej dyrektywy.
2. Na potrzeby oceny zgodności zgodnie z art. 8 dyrektywy 2009/125/WE w dokumentacji technicznej uwzględnia się wartości deklarowane parametrów wymienionych w załączniku II pkt 2 lit. c).
3. Jeżeli informacje zawarte w dokumentacji technicznej dla określonego modelu otrzymano:
  - a) na podstawie modelu, który ma takie same właściwości techniczne istotne w kontekście dostarczanych informacji technicznych, ale jest produkowany przez innego producenta, lub
  - b) poprzez dokonanie obliczeń opartych na projekcie lub ekstrapolacji danych dotyczących innego modelu tego samego lub innego producenta, lub za pomocą obu tych metod,

dokumentacja techniczna musi zawierać szczegóły i wyniki takich obliczeń, ocenę przeprowadzoną przez producentów w celu weryfikacji dokładności obliczeń oraz, w stosownych przypadkach, deklarację identyczności modeli różnych producentów.

Dokumentacja techniczna musi zawierać wykaz wszystkich modeli równoważnych, w tym ich identyfikatory modelu.

### Artykuł 5

#### Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Podczas przeprowadzania kontroli w ramach nadzoru rynku, o których mowa w art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, organy państw członkowskich stosują procedurę weryfikacji określoną w załączniku III.

*Artykuł 6*

**Poziomy referencyjne**

Poziomy referencyjne dla najlepszych produktów i technologii dostępnych na rynku w chwili przyjęcia niniejszego rozporządzenia określono w załączniku IV.

*Artykuł 7***Przegląd**

Komisja dokonuje przeglądu niniejszego rozporządzenia w kontekście postępu technologicznego i przedstawia wyniki tego przeglądu, w tym w stosownych przypadkach projekt wniosku dotyczącego zmian, forum konsultacyjnego dnia 22 listopada 2019 r.

W ramach przeglądu ocenia się w szczególności: wykonalność ustanowienia wymogu dotyczącego minimalnej sprawności energetycznej przy obciążeniu 10 %; warianty dotyczące objęcia zakresem rozporządzenia ładowarek bezprzewodowych, iniektorów mocy czynnej przez sieć Ethernet oraz zasilaczy zewnętrznych stosowanych z elektrycznymi i elektronicznymi urządzeniami gospodarstwa domowego i wyposażenia biurowego, które nie są objęte załącznikiem I; oraz warianty dotyczące włączenia wymogów wspierających realizację celów gospodarki o obiegu zamkniętym, z uwzględnieniem interoperacyjności.

*Artykuł 8***Uchylenie**

Rozporządzenie (WE) nr 278/2009 traci moc z dniem 1 kwietnia 2020 r.

*Artykuł 9***Wejście w życie i stosowanie**

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 kwietnia 2020 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 1 października 2019 r.

W imieniu Komisji  
Jean-Claude JUNCKER  
Przewodniczący

---



**Wykaz elektrycznych i elektronicznych urządzeń gospodarstwa domowego i wyposażenia biurowego**

1. Urządzenia gospodarstwa domowego:
    - urządzenia do gotowania i innego rodzaju przetwarzania żywności, do przygotowywania napojów, do otwierania lub zamykania pojemników lub opakowań, do czyszczenia oraz do pielęgnacji odzieży,
    - urządzenia do strzyżenia włosów, suszenia włosów, pielęgnacji włosów, szczotkowania zębów, golenia, masażu oraz pozostałe urządzenia do pielęgnacji ciała,
    - noże elektryczne,
    - wagi,
    - zegary, zegarki oraz sprzęt do odmierzania, wskazywania lub rejestrowania czasu.
  2. Sprzęt informatyczny, w tym urządzenia do kopiowania i drukowania, oraz set-top boksy, z przeznaczeniem przede wszystkim do użytku w środowisku domowym.
  3. Sprzęt konsumencki:
    - odbiorniki radiowe,
    - kamery wideo,
    - rejestratory wideo,
    - urządzenia hi-fi do zapisu dźwięku,
    - wzmacniacze dźwięku,
    - systemy kina domowego,
    - telewizory,
    - instrumenty muzyczne,
    - pozostałe urządzenia do celów nagrywania lub odtwarzania dźwięku lub obrazów, w tym sygnałów lub innych technologii do rozpowszechniania dźwięku i obrazu w inny sposób niż za pomocą technologii telekomunikacyjnych.
  4. Zabawki elektryczne i elektroniczne, sprzęt rekreacyjny i sportowy,
    - zestawy kolejek elektrycznych lub samochodów wyścigowych,
    - konsole do gier, w tym przenośne konsole do gier,
    - sprzęt sportowy z elektrycznymi lub elektronicznymi częściami składowymi,
    - pozostałe zabawki oraz pozostały sprzęt rekreacyjny i sportowy.
-

## Wymogi dotyczące ekoprojektu dla zasilaczy zewnętrznych

## 1. Wymogi dotyczące efektywności energetycznej:

a) Od dnia 1 kwietnia 2020 r. zużycie energii w stanie bez obciążenia nie może przekraczać następujących wartości:

	Zasilacze zewnętrzne AC-AC, z wyjątkiem niskonapięciowych zasilaczy zewnętrznych i wielonapięciowych zasilaczy zewnętrznych	Zasilacze zewnętrzne AC-DC, z wyjątkiem niskonapięciowych zasilaczy zewnętrznych i wielonapięciowych zasilaczy zewnętrznych	Niskonapięciowe zasilacze zewnętrzne	Wielonapięciowe zasilacze zewnętrzne
$PO \leq 49,0 \text{ W}$	0,21 W	0,10 W	0,10 W	0,30 W
$PO > 49,0 \text{ W}$	0,21 W	0,21 W	0,21 W	0,30 W

b) Od dnia 1 kwietnia 2020 r. średnia sprawność podczas pracy nie może być niższa od następujących wartości:

	Zasilacze zewnętrzne AC-AC, z wyjątkiem niskonapięciowych zasilaczy zewnętrznych i wielonapięciowych zasilaczy zewnętrznych	Zasilacze zewnętrzne AC-DC, z wyjątkiem niskonapięciowych zasilaczy zewnętrznych i wielonapięciowych zasilaczy zewnętrznych	Niskonapięciowe zasilacze zewnętrzne	Wielonapięciowe zasilacze zewnętrzne
$PO \leq 1,0 \text{ W}$	$0,5 \times P_O/1 \text{ W} + 0,160$	$0,5 \times P_O/1 \text{ W} + 0,160$	$0,517 \times P_O/1 \text{ W} + 0,087$	$0,497 \times P_O/1 \text{ W} + 0,067$
$1 \text{ W} < PO \leq 49,0 \text{ W}$	$0,071 \times \ln(P_O/1 \text{ W}) - 0,0014 \times P_O/1 \text{ W} + 0,67$	$0,071 \times \ln(P_O/1 \text{ W}) - 0,0014 \times P_O/1 \text{ W} + 0,67$	$0,0834 \times \ln(P_O/1 \text{ W}) - 0,0014 \times P_O/1 \text{ W} + 0,609$	$0,075 \times \ln(P_O/1 \text{ W}) + 0,561$
$P_O > 49,0 \text{ W}$	0,880	0,880	0,870	0,860

## 2. Wymogi dotyczące informacji:

a) Od dnia 1 kwietnia 2020 r. tabliczka znamionowa musi zawierać następujące informacje:

Dane znamionowe	Wartość i stopień dokładności	Jednostka	Uwagi

Dane znamionowe	Wartość i stopień dokładności	Jednostka	Uwagi
Moc wyjściowa	X,X	W	W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, podaje się zestawy dostępnych wartości „napięcie wyjściowe – prąd wyjściowy – moc wyjściowa”.
Napięcie wyjściowe	X,X	V	W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, podaje się zestawy dostępnych wartości „napięcie wyjściowe – prąd wyjściowy – moc wyjściowa”.
Prąd wyjściowy	X,X	A	W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, podaje się zestawy dostępnych wartości „napięcie wyjściowe – prąd wyjściowy – moc wyjściowa”.

- b) Od dnia 1 kwietnia 2020 r. instrukcje obsługi dla użytkowników końcowych (w stosownych przypadkach) oraz ogólnodostępne strony internetowe producentów, importerów i upoważnionych przedstawicieli muszą zawierać następujące informacje, w kolejności określonej poniżej:

Publikowane informacje	Wartość i stopień dokładności	Jednostka	Uwagi
Nazwa lub znak towarowy producenta, numer rejestru handlowego i adres	-	-	-
Identyfikator modelu	-	-	-
Napięcie wejściowe	X	V	Zgodnie ze wskazaniami producenta. Musi być wartością lub przedziałem.
Wejściowa częstotliwość prądu przemiennego	X	Hz	Zgodnie ze wskazaniami producenta. Musi być wartością lub przedziałem.
Napięcie wyjściowe	X,X	V	Znamionowe napięcie wyjściowe. Wskazuje, czy jest to wartość AC czy DC. W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, publikuje się zestawy dostępnych wartości „napięcie wyjściowe – prąd wyjściowy – moc wyjściowa”.
Prąd wyjściowy	X,X	A	Znamionowy prąd wyjściowy. W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, publikuje się zestawy dostępnych wartości „napięcie wyjściowe – prąd wyjściowy – moc wyjściowa”.
Moc wyjściowa	X,X	W	Znamionowa moc wyjściowa. W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, publikuje się zestawy dostępnych wartości „napięcie wyjściowe – prąd wyjściowy – moc wyjściowa”.
Średnia sprawność podczas pracy	X,X	%	Według deklaracji producenta na podstawie wartości obliczonej jako średnia arytmetyczna sprawności w warunkach obciążenia 1–4. W przypadkach, w których deklaruje się wiele średnich sprawności podczas pracy dla wielu dostępnych wartości napięcia wyjściowego w warunkach obciążenia 1, wartością publikowaną jest średnia sprawność podczas pracy deklarowana dla najniższego napięcia wyjściowego.

Publikowane informacje	Wartość i stopień dokładności	Jednostka	Uwagi
Sprawność przy niskim obciążeniu (10 %)	X,X	%	Według deklaracji producenta na podstawie wartości obliczonej w warunkach obciążenia 5. Zasilacze zewnętrzne o znamionowej mocy wyjściowej 10 W lub mniejszej są zwolnione z tego wymogu. W przypadkach, w których deklaruje się wiele średnich sprawności podczas pracy dla wielu dostępnych wartości napięcia wyjściowego w warunkach obciążenia 1, wartością publikowaną jest wartość deklarowana dla najniższego napięcia wyjściowego.
Zużycie energii w stanie bez obciążenia	X,XX	W	Według deklaracji producenta na podstawie wartości zmierzonej dla warunków obciążenia 6.

Odpowiednie warunki obciążenia są następujące:

Wartość procentowa znamionowego prądu wyjściowego	
Warunki obciążenia 1	100 % ± 2 %
Warunki obciążenia 2	75 % ± 2 %
Warunki obciążenia 3	50 % ± 2 %
Warunki obciążenia 4	25 % ± 2 %
Warunki obciążenia 5	10 % ± 1 %
Warunki obciążenia 6	0 % (stan bez obciążenia)

c) Od dnia 1 kwietnia 2020 r. dokumentacja techniczna do celów oceny zgodności na podstawie art. 4 musi zawierać następujące elementy:

1) w przypadku zasilaczy zewnętrznych o znamionowej mocy wyjściowej powyżej 10 watów:

Podana wartość	Opis
Prąd wyjściowy – wartość skuteczna (mA)	Pomiar w warunkach obciążenia 1–5
Napięcie wyjściowe – wartość skuteczna (V)	
Moc wyjściowa podczas pracy (W)	
Napięcie wejściowe – wartość skuteczna (V)	Pomiar w warunkach obciążenia 1-6
Moc wejściowa – wartość skuteczna (W)	
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu wejściowego	
Rzeczywisty współczynnik mocy	
Zużycie energii (W)	Obliczenie w warunkach obciążenia 1–5, pomiar w warunkach obciążenia 6
Sprawność podczas pracy	Obliczenie w warunkach obciążenia 1–5
Średnia sprawność podczas pracy	Średnia arytmetyczna sprawności w warunkach obciążenia 1–4

W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, określa się odpowiednie wartości, które należy podawać dla każdego pomiaru.

Odpowiednie warunki obciążenia określono w pkt 2 lit. b);

2) w przypadku zasilaczy zewnętrznych o znamionowej mocy wyjściowej wynoszącej 10 watów lub mniejszej:

Podana wartość	Opis
----------------	------

Podana wartość	Opis
Prąd wyjściowy – wartość skuteczna (mA)	Pomiar w warunkach obciążenia 1-4
Napięcie wyjściowe – wartość skuteczna (V)	
Moc wyjściowa podczas pracy (W)	
Napięcie wejściowe – wartość skuteczna (V)	Pomiar w warunkach obciążenia 1–4 oraz 6.
Moc wejściowa – wartość skuteczna (W)	
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu wejściowego	
Rzeczywisty współczynnik mocy	
Zużycie energii (W)	Obliczenie w warunkach obciążenia 1-4, pomiar w warunkach obciążenia 6
Sprawność podczas pracy	Obliczenie w warunkach obciążenia 1-4

Podana wartość	Opis
Średnia sprawność podczas pracy	Średnia arytmetyczna sprawności w warunkach obciążenia 1–4

W przypadkach, w których mierzy się więcej niż jedno wyjście fizyczne lub więcej niż jedno napięcie wyjściowe w warunkach obciążenia 1, określa się odpowiednie wartości, które należy podawać dla każdego pomiaru.

Odpowiednie warunki obciążenia określono w pkt 2 lit. b).

### 3. Pomiary i obliczenia

Na potrzeby zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia pomiary i obliczenia wykonuje się przy użyciu zharmonizowanych norm, których numery referencyjne zostały opublikowane w tym celu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i odtwarzalnych metod uwzględniających powszechnie uznane najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie.



**Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku**

Określone w niniejszym załączniku dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji odnoszą się wyłącznie do weryfikacji zmierzonych parametrów prowadzonej przez organy państwa członkowskiego i nie mogą być stosowane przez producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela jako dopuszczalne tolerancje do określania wartości w dokumentacji technicznej, ani do interpretowania tych wartości w celu osiągnięcia zgodności, ani do podawania, w jakikolwiek sposób, informacji o lepszej charakterystyce produktu.

Weryfikując zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE zgodność modelu produktu z wymogami ustanowionymi w niniejszym rozporządzeniu, organy państw członkowskich stosują do celów wymogów, o których mowa w niniejszym załączniku, następującą procedurę:

1. Organy państwa członkowskiego poddają weryfikacji tylko jeden egzemplarz danego modelu.
2. Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:
  - a) wartości podane w dokumentacji technicznej zgodnie z pkt 2 załącznika IV do dyrektywy 2009/125/WE (wartości deklarowane) oraz, w stosownych przypadkach, wartości zastosowane do obliczenia tych wartości nie są korzystniejsze dla producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela niż wyniki odpowiadających im pomiarów wykonanych zgodnie z lit. g) wspomnianego przepisu; oraz
  - b) wartości deklarowane spełniają wszelkie wymogi ustanowione w niniejszym rozporządzeniu, a żadne wymagane informacje o produkcie opublikowane przez producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela nie zawierają wartości, które są bardziej korzystne dla producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela niż wartości deklarowane; oraz
  - c) w przypadku gdy organy państwa członkowskiego badają egzemplarz danego modelu, wartości ustalone (wartości odpowiednich parametrów zmierzone w ramach testów oraz wartości wyliczone na podstawie tych pomiarów) są zgodne z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 1; oraz
  - d) w przypadku gdy organy państwa członkowskiego sprawdzają egzemplarz danego modelu, jest on zgodny z wymogami dotyczącymi informacji określonymi w załączniku II pkt 2.
3. W przypadku niezyskania wyników, o których mowa w pkt 2 lit. a), b) lub d), uznaje się, że dany model oraz wszystkie modele równoważne nie spełniają wymogów niniejszego rozporządzenia.
4. W przypadku niezyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania trzech wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu. Ewentualnie trzy dodatkowe wybrane egzemplarze mogą należeć do jednego modelu równoważnego lub ich większej liczby.
5. Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli odnosząca się do wspomnianych trzech egzemplarzy średnia arytmetyczna wartości ustalonych pozostaje w zgodzie z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 1.
6. W przypadku niezyskania wyniku, o którym mowa w pkt 5, uznaje się, że dany model oraz wszystkie modele równoważne nie spełniają wymogów niniejszego rozporządzenia.
7. Po podjęciu decyzji w sprawie niezgodności modelu zgodnie z pkt 3 lub 6 organy państwa członkowskiego niezwłocznie przekazują wszelkie istotne informacje organom pozostałych państw członkowskich oraz Komisji.

Organy państwa członkowskiego stosują metody pomiaru i obliczeń określone w załączniku II.

Do celów wymogów, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji określone w tabeli 1 i stosują wyłącznie procedurę opisaną w pkt 1–7. Odnośnie do parametrów w tabeli 1 nie stosuje się innych odchylen, takich jak odchylenia określone w zharmonizowanych normach, ani innej metody pomiaru.

Tabela 1

## Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Stan bez obciążenia	Wartość ustalona (*) nie może przekraczać wartości deklarowanej o więcej niż 0,01 W.

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Sprawność podczas pracy w poszczególnych mających zastosowanie warunkach obciążenia	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 5 %.
Średnia sprawność podczas pracy	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 5 %.

(\*) W przypadku trzech dodatkowych egzemplarzy badanych zgodnie z pkt 4 wartość ustalona oznacza średnią arytmetyczną wartości ustalonych dla tych trzech dodatkowych egzemplarzy.

#### ZAŁĄCZNIK IV

##### Poziomy referencyjne

W momencie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia najlepszą technologię pod względem zużycia energii w stanie bez obciążenia oraz średniej sprawności podczas pracy, dostępną na rynku zasilaczy zewnętrznych, określa się w następujący sposób:

a) stan bez obciążenia

Najniższą możliwą do uzyskania przez zasilacze zewnętrzne wartość zużycia energii w stanie bez obciążenia można w przybliżeniu określić następująco:

- 0,002 W dla  $PO \leq 49,0$  W,
- 0,010 W dla  $PO > 49,0$  W.

b) średnia sprawność podczas pracy

Najlepszą możliwą do uzyskania przez zasilacze zewnętrzne wartość średniej sprawności podczas pracy można w przybliżeniu określić następująco:

- 0,767 dla  $PO \leq 1,0$  W,
- 0,905 dla  $1,0$  W <  $PO \leq 49,0$  W,
- 0,962 dla  $PO > 49,0$  W.