

Dokument ten służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie ma mocy prawnej. Unijne instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego treść. Autentyczne wersje odpowiednich aktów prawnych, włącznie z ich preambułami, zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i są dostępne na stronie EUR-Lex. Bezpośredni dostęp do tekstów urzędowych można uzyskać za pośrednictwem linków zawartych w dokumencie

► **B**

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 547/2012

z dnia 25 czerwca 2012 r.

**w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do
wymogów dotyczących ekoprojektu dla pomp do wody**

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Dz.U. L 165 z 26.6.2012, s. 28)

zmienione przez:

Dziennik Urzędowy

nr	strona	data
----	--------	------

► M1	Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2282 z dnia 30 listopada 2016 r.	L 346	51	20.12.2016
-------------	---	-------	----	------------



ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 547/2012

z dnia 25 czerwca 2012 r.

w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla pomp do wody

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

Artykuł 1

Przedmiot i zakres stosowania

1. W niniejszym rozporządzeniu ustanawia się wymogi dotyczące ekoprojektu dla wprowadzania na rynek pomp wirowych do wody służących do pompowania wody czystej, w tym pomp stanowiących integralną część innych produktów.
2. Niniejsze rozporządzenie nie ma zastosowania do:
 - a) pomp do wody przeznaczonych wyłącznie do pompowania wody czystej w temperaturze poniżej $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ lub powyżej $120\text{ }^{\circ}\text{C}$, z wyjątkiem wymogów w zakresie informacji określonych w załączniku II pkt 2 ppkt 11–13;
 - b) pomp do wody przeznaczonych wyłącznie do zastosowań pożarniczych;
 - c) wyporowych pomp do wody;
 - d) samozasysających pomp do wody.

Artykuł 2

Definicje

W uzupełnieniu definicji wymienionych w dyrektywie 2009/125/WE stosuje się następujące definicje:

- 1) „*pompa do wody*” to maszyna robocza, która przenosi wodę czystą za pomocą działania sił fizycznych lub mechanicznych, mająca jedną z następujących konstrukcji:
 - pompa do wody z wlotem osiowym i korpusem łożyskowym (ESOB),
 - monoblokowa pompa do wody z wlotem osiowym (ESCC),
 - monoblokowa pompa do wody z wlotem osiowym *in-line* (ESCCi),
 - pionowa wielostopniowa pompa do wody (MS-V),
 - wielostopniowa głębinowa pompa do wody (MSS);
- 2) „*pompa do wody z wlotem osiowym*” oznacza jednostopniową dławnicową pompę wirową do wody z wlotem osiowym przewidzianą dla wartości ciśnień do 16 barów, o wyróżniku szybkoobrotowości n_s od 6 do 80 obr./min, minimalnej wydajności wynoszącej $6\text{ m}^3/\text{h}$ ($1,667 \cdot 10^{-3}\text{ m}^3/\text{s}$), maksymalnej mocy na wale wirnika wynoszącej 150 kW, maksymalnej wysokości podnoszenia wynoszącej 90 m przy nominalnej prędkości obrotowej 1 450 obr./min oraz maksymalnej wysokości podnoszenia wynoszącej 140 m przy nominalnej prędkości obrotowej 2 900 obr./min;
- 3) „*wydajność nominalna*” oznacza wysokość podnoszenia i wydajność gwarantowane przez producenta w normalnych warunkach eksploatacji;
- 4) „*dławnicowa*” oznacza pompę z uszczelnionym połączeniem wału pomiędzy wirnikiem w korpusie pompy i silnikiem. Silnik napędowy pozostaje suchy;

▼B

- 5) „pompa do wody z wlotem osiowym i korpusem łożyskowym” (ESOB) oznacza pompę do wody z wlotem osiowym posiadającą własne łożyska;
- 6) „monoblokowa pompa do wody z wlotem osiowym” (ESCC) oznacza pompę z wlotem osiowym, w której wał silnika został przedłużony, aby służył również jako wał pompy;
- 7) „monoblokowa pompa do wody z wlotem osiowym in-line” (ESCCi) oznacza pompę do wody, w której strona ssawna jest w jednej osi ze stroną odpływową;
- 8) „pionowa wielostopniowa pompa do wody” (MS-V) oznacza dławnicową wielostopniową ($i > 1$) pompę wirową do wody, w której wirniki zostały zamontowane na wale obracającym się w płaszczyźnie pionowej, przewidzianą dla wartości ciśnień do 25 barów, przy nominalnej prędkości obrotowej 2 900 obr./min i wydajności maksymalnej 100 m³/h ($27,78 \cdot 10^{-3}$ m³/s);
- 9) „wielostopniowa głębinowa pompa do wody” (MSS) oznacza wielostopniową ($i > 1$) pompę wirową do wody o nominalnej zewnętrznej średnicy osiowej wynoszącej 4 cale (10,16 cm) lub 6 cali (15,24 cm), przewidzianą do pracy w otworze z nominalną prędkością obrotową 2 900 obr./min w temperaturach roboczych w zakresie od 0 °C do 90 °C;
- 10) „pompa wirowa do wody” oznacza pompę do wody, która przenosi wodę za pomocą sił hydrodynamicznych;
- 11) „wyporowa pompa do wody” oznacza pompę do wody, która przenosi wodę poprzez zamknięcie dawki wody czystej i jej przetłoczenie do wylotu pompy;
- 12) „samozasysająca pompa do wody” oznacza pompę do wody, która przenosi wodę czystą i którą można uruchomić lub która działa również, gdy jest jedynie częściowo zalana wodą;
- 13) „woda czysta” oznacza wodę o maksymalnej zawartości nieabsorbujących wolnych cząstek stałych wynoszącej 0,25 kg/m³ oraz o maksymalnej zawartości rozpuszczonych cząstek stałych wynoszącej 50 kg/m³, pod warunkiem że całkowita zawartość w wodzie substancji gazowych nie przekracza stopnia nasycenia. Nie uwzględnia się dodatków koniecznych do uniemożliwiania zamarzania wody w temperaturach do – 10 °C.

Dodatkowe definicje na potrzeby załączników II–V znajdują się w załączniku I.

Artykuł 3

Wymogi dotyczące ekoprojektu

W załączniku II określono minimalne wymogi w zakresie sprawności i wymogi w zakresie informacji dla pomp wirowych do wody.

Wymogi dotyczące ekoprojektu mają zastosowanie zgodnie z następującym harmonogramem:

- 1) od dnia 1 stycznia 2013 r. pompy do wody mają minimalną sprawność określoną w pkt 1 ppkt a) załącznika II;
- 2) od dnia 1 stycznia 2015 r. pompy do wody mają minimalną sprawność określoną w pkt 1 ppkt b) załącznika II;
- 3) od dnia 1 stycznia 2013 r. informacje podawane na pompach do wody są zgodne z wymogami określonymi w pkt 2 załącznika II.

▼B

Ocenę zgodności z wymogami dotyczącymi ekoprojektu należy przeprowadzić na podstawie wymogów określonych w załączniku III, wykonując stosowne pomiary i obliczenia.

W odniesieniu do pozostałych parametrów ekoprojektu, o których mowa w części 1 załącznika I do dyrektywy 2009/125/WE, nie są konieczne żadne wymogi dotyczące ekoprojektu.

*Artykuł 4***Ocena zgodności**

Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 8 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, stanowi wewnętrzna kontrola projektu określona w załączniku IV do tej dyrektywy lub system zarządzania służący ocenie zgodności określony w załączniku V do tej dyrektywy.

*Artykuł 5***Procedura weryfikacji na potrzeby 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 w odniesieniu do wymogów określonych w załączniku II do niniejszego rozporządzenia procedurę weryfikacji określoną w załączniku IV do niego.

*Artykuł 6***Parametry wzorcowe**

Orientacyjne parametry wzorcowe dla najbardziej energooszczędnych pomp do wody dostępnych na rynku w momencie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia określono w załączniku V.

*Artykuł 7***Zmiany**

Przed upływem czterech lat od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia Komisja dokonuje jego przeglądu w kontekście postępu technicznego i przedstawia wyniki tego przeglądu Forum Konsultacyjnemu ds. Ekoprojektu. W przeglądzie należy dążyć do przyjęcia rozszerzonego podejścia do produktu.

Przed dniem 1 stycznia 2014 r. Komisja przeprowadza przegląd tolerancji stosowanych w metodyce obliczania efektywności energetycznej.

*Artykuł 8***Wejście w życie**

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

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



ZAŁĄCZNIK I

Definicje mające zastosowanie na potrzeby załączników II–V

Na potrzeby załączników II–V stosuje się następujące definicje:

- 1) „wirnik” oznacza obracający się element pompy wirowej, który przenosi energię na wodę;
- 2) „wirnik pełnowymiarowy” oznacza wirnik o maksymalnej średnicy, dla której w katalogach producentów pomp do wody podaje się charakterystykę danej wielkości pompy;
- 3) „wyróżnik szybkobieżności” (n_s) oznacza wartość wymiarową charakteryzującą kształt wirnika pompy do wody za pomocą takich parametrów, jak: wysokość podnoszenia, wydajność i prędkość obrotowa (n);

$$n_s = n \cdot \frac{\sqrt{Q_{BEP}}}{(\% H_{BEP})^{\frac{3}{4}}} [\text{min}^{-1}]$$

gdzie

- „wysokość podnoszenia” (H) oznacza wzrost energii hydraulicznej wody w metrach (m), powodowany przez pompę do wody w określonym punkcie pracy pompy,
 - „prędkość obrotowa” (n) oznacza liczbę obrotów wału na minutę (obr./min),
 - „wydajność” (Q) oznacza objętościowe natężenie przepływu wody (m^3/s) przez pompę do wody,
 - „liczba stopni” (i) to liczba wirników w układzie szeregowym w pompie do wody,
 - „optymalny punkt pracy pompy” (BEP) oznacza punkt pracy pompy do wody, w którym osiąga ona najwyższą sprawność mierzoną dla zimnej wody czystej;
- 4) „sprawność pompy” (η) oznacza stosunek energii mechanicznej przekazywanej cieczy w trakcie jej przepływu przez pompę do wody i mechanicznej energii wejściowej pobieranej przez pompę na wale;
 - 5) „zimna woda czysta” oznacza wodę czystą, którą należy stosować do prób pomp, o maksymalnej lepkości kinematycznej wynoszącej $1,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$, maksymalnej gęstości wynoszącej $1\,050 \text{ kg}/\text{m}^3$ i maksymalnej temperaturze wynoszącej $40 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - 6) „obciążenie częściowe” (PL) oznacza punkt pracy pompy do wody przy wydajności wynoszącej 75 % w BEP;
 - 7) „przeciążenie” (OL) oznacza punkt pracy pompy do wody przy wydajności wynoszącej 110 % w BEP;
 - 8) „wskaźnik minimalnej energochłonności” (MEI) oznacza bezwymiarową jednostkę skalarną sprawności pompy do wody dla BEP, PL i OL;
 - 9) „C” oznacza wartość stałą dla każdego określonego rodzaju pomp do wody, określającą ilościowo różnice w zakresie sprawności różnych rodzajów pomp.



ZAŁĄCZNIK II

Wymogi dotyczące ekoprojektu dla pomp do wody

1. WYMOGI DOTYCZĄCE SPRAWNOŚCI

a) Od dnia 1 stycznia 2013 r. pompy do wody mają minimalną sprawność:

- w optymalnym punkcie pracy pompy (BEP) wynoszącą co najmniej $(\eta_{BEP})_{\min \text{ requ}}$ mierzoną zgodnie z przepisami załącznika III i obliczaną przy wartości stałej C dla $MEI = 0,1$ zgodnie z przepisami załącznika III,
- przy obciążeniu częściowym pompy (PL) wynoszącą co najmniej $(\eta_{PL})_{\min \text{ requ}}$ mierzoną zgodnie z przepisami załącznika III i obliczaną przy wartości stałej C dla $MEI = 0,1$ zgodnie z przepisami załącznika III,
- przy przeciążeniu pompy (OL) wynoszącą co najmniej $(\eta_{OL})_{\min \text{ requ}}$ mierzoną zgodnie z przepisami załącznika III i obliczaną przy wartości stałej C dla $MEI = 0,1$ zgodnie z przepisami załącznika III.

b) Od dnia 1 stycznia 2015 r. pompy do wody mają minimalną sprawność:

- w optymalnym punkcie pracy pompy (BEP) wynoszącą co najmniej $(\eta_{BEP})_{\min \text{ requ}}$ mierzoną zgodnie z przepisami załącznika III i obliczaną przy wartości stałej C dla $MEI = 0,4$ zgodnie z przepisami załącznika III,
- przy obciążeniu częściowym pompy (PL) wynoszącą co najmniej $(\eta_{PL})_{\min \text{ requ}}$ mierzoną zgodnie z przepisami załącznika III i obliczaną przy wartości stałej C dla $MEI = 0,4$ zgodnie z przepisami załącznika III,
- przy przeciążeniu pompy (OL) wynoszącą co najmniej $(\eta_{OL})_{\min \text{ requ}}$ mierzoną zgodnie z przepisami załącznika III i obliczaną przy wartości stałej C dla $MEI = 0,4$ zgodnie z przepisami załącznika III.

2. WYMOGI DOTYCZĄCE INFORMACJI O PRODUKCIE

Od dnia 1 stycznia 2013 r. informacje na temat pomp do wody, o których mowa w art. 1, określone w pkt 1–15 muszą być przedstawiane w widoczny sposób:

- a) w dokumentacji technicznej pomp do wody;
- b) na ogólnodostępnych stronach internetowych producentów pomp do wody.

Informacje przedstawia się w kolejności określonej w pkt 1–15. Informacje, o których mowa w pkt 1 i 3–6, umieszcza się w sposób trwały na tabliczce znamionowej pompy do wody lub w jej pobliżu.

- 1) Wskaźnik minimalnej energochłonności: $MEI \geq [x,xx]$;
- 2) tekst standardowy: „Wartość wzorcowa dla pomp do wody mających najwyższą sprawność wynosi $MEI \geq 0,70$ ”, lub ewentualnie wskazanie „Wartość wzorcowa $MEI \geq 0,70$ ”;
- 3) rok produkcji;
- 4) nazwa lub znak towarowy producenta, numer w rejestrze przedsiębiorstw oraz miejsce produkcji;
- 5) oznaczenie typu i wielkości produktu;
- 6) sprawność pompy do wody (%) przy zmniejszonej średnicy wirnika $[xx,x]$ lub ewentualnie wskazanie $[-,-]$;
- 7) krzywa charakterystyki pompy z uwzględnieniem sprawności pompy;
- 8) tekst standardowy: „Sprawność pompy z wirnikiem o zmniejszonej średnicy jest zwykle niższa niż sprawność pompy z wirnikiem pełnowymiarowym. Zmniejszenie średnicy wirnika spowoduje dostosowanie pompy

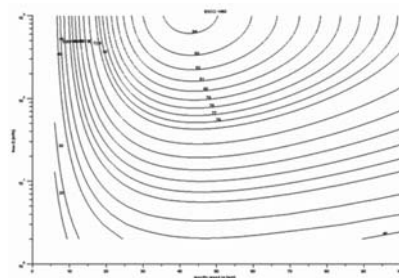
▼B

do ustalonego punktu pracy, a co za tym idzie – do zmniejszenia zużycia energii. Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) podano w oparciu o średnicę wirnika pełnowymiarowego.”;

- 9) tekst standardowy: „Działanie tej pompy o zmiennych punktach pracy może być bardziej efektywne i ekonomiczne w przypadku stosowania sterowania, np. za pomocą napędu o zmiennej prędkości obrotowej, który dostosowuje wydajność pompy do systemu.”;
- 10) informacje dotyczące demontażu, recyklingu lub usuwania po zakończeniu eksploatacji;
- 11) tekst standardowy dla pomp do wody przeznaczonych wyłącznie do pompowania wody czystej w temperaturach poniżej $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$: „Przeznaczona do pracy wyłącznie w temperaturach poniżej $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”;
- 12) tekst standardowy dla pomp do wody przeznaczonych wyłącznie do pompowania wody czystej w temperaturach powyżej $120\text{ }^{\circ}\text{C}$: „Przeznaczona do pracy wyłącznie w temperaturach powyżej $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”;
- 13) w przypadku pomp przeznaczonych w szczególności do celów pompowania wody czystej w temperaturach poniżej $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ lub powyżej $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ producent musi opisać stosowne parametry techniczne i charakterystyki;
- 14) tekst standardowy: „Informacje na temat sprawności wzorcowej można znaleźć na stronie internetowej [www.xxxxxxxx.xxx];
- 15) wykres sprawności wzorcowej dla $\text{MEI} = 0,7$ dla pompy w oparciu o model przedstawiony na rysunku. Podobny wykres sprawności wzorcowej przedstawia się dla $\text{MEI} = 0,4$.

Rysunek

Przykład wykresu sprawności wzorcowej dla pompy ESOB 2900



Można dodawać dalsze informacje, a także uzupełniać je wykresami, rysunkami lub symbolami.



ZAŁĄCZNIK III

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 *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i powtarzalnych metod, uwzględniających powszechnie uznane najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie, których wyniki uznaje się za obarczone niską niepewnością. Spełnione muszą zostać wszystkie podane niżej parametry techniczne.

Wydajność pompy określoną w załączniku I mierzy się dla wartości wysokości podnoszenia i wydajności odpowiadających optymalnemu punktowi pracy pompy (BEP), częściowemu obciążeniu (PL) i przeciążeniu (OL) dla średnicy wirnika pełnowymiarowego i dla zimnej wody czystej.

Wzór do celów obliczania wymaganej minimalnej sprawności w optymalnym punkcie pracy pompy (BEP) jest następujący:

$$(\eta_{BEP})_{min, requ} = 88,59 x + 13,46 y - 11,48 x^2 - 0,85 y^2 - 0,38 x y - C_{Pump Type, rpm}$$

gdzie

$x = \ln(n_s)$; $y = \ln(Q)$, a $\ln$ = logarytm naturalny oraz Q = wydajność w $[m^3/h]$; n_s = wyróżnik szybkobieżności w $[min^{-1}]$; C = wartość z tabeli

Wartość parametru C zależy od rodzaju pompy i jej nominalnej prędkości obrotowej, a także od wartości MEI.

Tabela

Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) i odpowiadające mu wartości C zależne od rodzaju i prędkości obrotowej pompy

Wartość C dla MEI $C_{PumpType, rpm}$	MEI = 0,10	MEI = 0,40
C (ESOB, 1 450)	132,58	128,07
C (ESOB, 2 900)	135,60	130,27
C (ESCC, 1 450)	132,74	128,46
C (ESCC, 2 900)	135,93	130,77
C (ESCCI, 1 450)	136,67	132,30
C (ESCCI, 2 900)	139,45	133,69
C (MS-V, 2 900)	138,19	133,95
C (MSS, 2 900)	134,31	128,79

Wymogi dotyczące warunków obciążenia częściowego (PL) i przeciążenia (OL) ustalono na poziomie nieco niższym niż wartości dla wydajności 100 % (η_{BEP}).

$$(\eta_{PL})_{min, requ} = 0,947 \cdot (\eta_{BEP})_{min, requ}$$

$$(\eta_{OL})_{min, requ} = 0,985 \cdot (\eta_{BEP})_{min, requ}$$

Wszystkie wartości sprawności opierają się na średnicy wirnika pełnowymiarowego (niezmniejszonej). Próby dla pionowych wielostopniowych pomp do wody należy prowadzić z użyciem pompy w wykonaniu trzystopniowym ($i = 3$). Próby

▼B

dla wielostopniowych głębinowych pomp do wody należy prowadzić z użyciem pompy w wykonaniu dziewięciostopniowym ($i = 9$). Jeśli w ofercie nie ma pomp o powyższej liczbie stopni dla danego asortymentu, na potrzeby prób należy wybrać pompę o najbliższej wyższej liczbie stopni znajdującą się w asortymencie.

▼ M1*ZAŁĄCZNIK IV***Weryfikacja zgodności produktu przez organy 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 lub importera 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 zgodność modelu produktu z wymaganiami ustanowionymi w załączniku II do niniejszego rozporządzenia zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, organy państw członkowskich stosują do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, następującą procedurę:

- 1) Organy państwa członkowskiego poddają weryfikacji tylko jedno urządzenie 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 lub importera niż wyniki odpowiadających im pomiarów wykonanych zgodnie z lit. g) wspomnianego przepisu; oraz
 - b) wartości deklarowane spełniają wszelkie wymagania ustanowione w niniejszym rozporządzeniu, a żadne wymagane informacje o produkcie opublikowane przez producenta lub importera nie zawierają wartości, które są bardziej korzystne dla producenta lub importera niż wartości deklarowane; oraz
 - c) gdy organy państwa członkowskiego badają jedno urządzenie danego modelu, ustalone wartości (wartości istotnych parametrów oraz wartości wyliczone na podstawie tych pomiarów) są zgodne z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 2.
- 3) W przypadku niez uzyskania wyników, o których mowa w pkt 2 lit. a) lub b), uznaje się, że model nie jest zgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 4) W przypadku niez uzyskania wyniku, o którym mowa w pkt 2 lit. c), organy państwa członkowskiego wykonują badania trzech wybranych dodatkowych egzemplarzy tego samego modelu.
- 5) Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli odnosząca się do wspomnianych trzech egzemplarzy średnia arytmetyczna ustalonych wartości pozostaje w zgodzie z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 2.
- 6) Jeżeli wynik, o którym mowa w pkt 5, nie zostanie osiągnięty, model uznaje się za niezgodny z niniejszym rozporządzeniem.
- 7) Po podjęciu decyzji w sprawie niezgodności modelu zgodnie z pkt 3 i 6 organy państwa członkowskiego przekazują wszelkie istotne informacje organom pozostałych państw członkowskich oraz Komisji.

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

▼ M1

Do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, organy państwa członkowskiego stosują wyłącznie dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji określone w tabeli 2 i stosują wyłącznie procedurę opisaną w pkt 1–7. Nie stosuje się innych odchyleń, takich jak odchylenia określone w zharmonizowanych normach, ani innej metody pomiaru.

Tabela 2

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametry	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Sprawność w optymalnym punkcie pracy pompy (η_{BEP})	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 5 %.
Sprawność przy obciążeniu częściowym pompy (η_{P_L})	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 5 %.
Sprawność przy przeciążeniu pompy (η_{O_L})	Wartość ustalona nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 5 %.

*ZAŁĄCZNIK V***Parametry wzorcowe, o których mowa w art. 6**

W momencie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia parametrem wzorcowym dla najlepszej dostępnej na rynku technologii dla pomp do wody jest wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) $\geq 0,70$.