

REGULAMENTUL (UE) NR. 547/2012 AL COMISIEI

din 25 iunie 2012

de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru pompele de apă

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic ⁽¹⁾, în special articolul 15 alineatul (1),

după consultarea Forumului consultativ privind proiectarea ecologică,

întrucât:

- (1) În temeiul Directivei 2009/125/CE, Comisia trebuie să stabilească cerințe de proiectare ecologică pentru produsele cu impact energetic care reprezintă volume semnificative de vânzări și schimburi comerciale, au un impact considerabil asupra mediului și un potențial semnificativ de ameliorare, fără costuri excesive, a acestui impact.
- (2) Articolul 16 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE prevede că, în conformitate cu procedura menționată la articolul 19 alineatul (3) și cu criteriile prevăzute la articolul 15 alineatul (2), în urma consultării forumului consultativ, Comisia introduce, după caz, măsuri de punere în aplicare referitoare la produsele utilizate în sistemele cu motoare electrice, precum pompele de apă.
- (3) Pompele de apă care fac parte din sistemele cu motoare electrice sunt esențiale în diferitele procese de pompare. În total, eficiența energetică a acestor sisteme de pompare poate fi îmbunătățită în condiții de rentabilitate cu aproximativ 20 % – 30 %. Deși principalele economii pot fi realizate prin intermediul motoarelor, unul dintre factorii care contribuie la această îmbunătățire este utilizarea pompelor eficiente din punct de vedere energetic. În consecință, pompele de apă reprezintă un produs prioritar pentru care trebuie stabilite cerințe de proiectare ecologică.
- (4) Sistemele cu motoare electrice includ o serie de produse cu impact energetic, cum sunt motoarele, sistemele de antrenare, pompele sau ventilatoarele. Pompele de apă se numără printre aceste produse. Cerințele minime pentru motoare sunt stabilite într-o măsură separată, și anume Regulamentul (CE) nr. 640/2009 al Comisiei ⁽²⁾. În consecință, prezentul regulament stabilește numai cerințe minime privind performanța hidraulică a pompelor de apă, fără să vizeze și motoarele.

- (5) Numeroase pompe sunt integrate în alte produse, nefiind comercializate separat. Pentru a realiza întregul potențial de economisire a energiei în condiții de rentabilitate, pompele de apă integrate în alte produse trebuie să fie, de asemenea, supuse dispozițiilor prezentului regulament.
- (6) Comisia a efectuat un studiu pregătit pentru a analiza aspectele tehnice, de mediu și economice legate de pompele de apă. Studiul a fost elaborat împreună cu părțile implicate și cele interesate din Uniune și din țări terțe, iar rezultatele au fost făcute publice.
- (7) Studiul pregătit arată că pompele de apă sunt comercializate în Uniunea Europeană în cantități mari. Consumul de energie al acestora în faza de funcționare constituie cel mai semnificativ aspect legat de mediu din toate fazele ciclului de viață, consumul anual de energie electrică ridicându-se la 109 TWh în anul 2005, ceea ce corespunde unor emisii de CO₂ de 50 de milioane de tone. În lipsa unor măsuri de limitare a acestui consum, se prevede creșterea sa la 136 TWh în 2020. S-a concluzionat că există posibilitatea îmbunătățirii semnificative a consumului de energie electrică în faza de funcționare.
- (8) Conform studiului pregătit, consumul de energie electrică în faza de funcționare este singurul parametru de proiectare ecologică semnificativ legat de proiectarea produsului, dintre cei menționați în partea 1 din anexa I la Directiva 2009/125/CE.
- (9) Îmbunătățirea consumului de energie electrică al pompelor de apă în faza de funcționare trebuie realizată prin aplicarea tehnologiilor existente, neprotejate prin drepturi de autor și rentabile, care pot reduce costurile totale combinate de achiziționare și exploatare.
- (10) Cerințele de proiectare ecologică trebuie să armonizeze cerințele aplicate în întreaga Uniune Europeană în ceea ce privește consumul de putere al pompelor de apă, contribuind astfel la funcționarea pieței interne și la îmbunătățirea performanței de mediu a acestor produse.
- (11) Trebuie să se acorde producătorilor un interval de timp corespunzător pentru reproiectarea produselor. Intervalul de timp trebuie stabilit în așa fel încât să se evite efectele negative asupra caracteristicilor funcționale ale pompelor de apă și să se ia în considerare impactul costurilor asupra producătorilor, în special asupra întreprinderilor mici și mijlocii, asigurând în același timp îndeplinirea în termenele prevăzute a obiectivelor prezentului regulament.
- (12) Consumul de putere trebuie determinat prin metode de măsurare credibile, exacte și reproductibile, care țin seama de tehnologiile avansate recunoscute, inclusiv,

⁽¹⁾ JO L 285, 31.10.2009, p. 10.

⁽²⁾ JO L 191, 23.7.2009, p. 26.

dacă sunt disponibile, de standardele armonizate adoptate de organismele europene de standardizare indicate în anexa I la Directiva 98/34/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iunie 1998 referitoare la procedura de furnizare de informații în domeniul standardelor, reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale ⁽¹⁾.

- (13) Prezentul regulament trebuie să crească gradul de penetrare a pieței pentru tehnologiile care îmbunătățesc impactul asupra mediului al ciclului de viață al pompelor de apă, conducând la economii de energie estimate la 3,3 TWh până în anul 2020, în comparație cu situația în care nu se ia nicio măsură.
- (14) În conformitate cu articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, prezentul regulament trebuie să specifice care sunt procedurile de evaluare a conformității care se aplică.
- (15) Pentru a facilita verificarea conformității, producătorii trebuie să furnizeze în documentația tehnică informațiile menționate în anexele IV și V la Directiva 2009/125/CE.
- (16) Pentru a limita și mai mult impactul pompelor de apă asupra mediului, producătorii trebuie să furnizeze informații relevante cu privire la demontarea, reciclarea sau eliminarea acestora la sfârșitul ciclului lor de viață.
- (17) Trebuie identificate valori de referință pentru tehnologiile cu înaltă eficiență energetică disponibile în prezent. Acest lucru va contribui la asigurarea disponibilității pe scară largă și a accesibilității ușoare a informațiilor, în special pentru întreprinderile mici și mijlocii, ceea ce va facilita și mai mult integrarea celor mai bune tehnologii disponibile în vederea reducerii consumului de energie.
- (18) Măsurile prevăzute de prezentul regulament sunt conforme cu avizul comitetului instituit prin articolul 19 alineatul (1) din Directiva 2009/125/CE,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Article 1

Obiectul și domeniul de aplicare

- (1) Prezentul regulament stabilește cerințele de proiectare ecologică pentru comercializarea pompelor de apă rotodinamice destinate pomparei apei curate, inclusiv a celor integrate în alte produse.
- (2) Prezentul regulament nu se aplică în cazul:
- (a) pompelor de apă proiectate special pentru pomparea apei curate la temperaturi sub $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ sau peste $120\text{ }^{\circ}\text{C}$, cu excepția cerințelor privind informațiile menționate în anexa II partea 2 punctele 11-13;
- (b) pompelor de apă proiectate numai pentru stingerea incendiilor;
- (c) pompelor de apă cu piston plonjor;
- (d) pompelor de apă cu autoamorsare.

Articolul 2

Definiții

Pe lângă definițiile prevăzute de Directiva 2009/125/CE, se aplică următoarele definiții:

- „pompă de apă” înseamnă partea hidraulică a unui dispozitiv care deplasează apă curată prin acțiune fizică sau mecanică, aparținând unuia dintre următoarele tipuri:
 - cu aspirație axială cu lagăre proprii (ESOB);
 - cu aspirație axială cuplată direct (ESCC);
 - cu aspirație axială cuplată direct, în linie (ESCCi);
 - verticală multietajată (MS-V);
 - submersibilă multietajată (MSS);
- „pompă de apă cu aspirație axială” înseamnă o pompă de apă rotodinamică monoetajată cu aspirație axială, etanșată cu presetupă, proiectată pentru presiuni de până la 16 bari, cu o viteză specifică n_s cuprinsă între 6 și 80 rpm, un debit nominal minim de $6\text{ m}^3/\text{h}$ ($1,667 \cdot 10^{-3}\text{ m}^3/\text{s}$), o putere maximă la arbore de 150 kW și o înălțime maximă de pompare de 90 m la viteza nominală de 1 450 rpm, respectiv de 140 m la viteza nominală de 2 900 rpm;
- „debitul nominal” înseamnă înălțimea de pompare și debitul pe care producătorul le garantează în condiții normale de funcționare;
- „presetupă” înseamnă racordul etanșat al arborelui între discul cu palete din corpul pompei și motor. Motorul de antrenare rămâne uscat;
- „pompă de apă cu aspirație axială cu lagăre proprii” (ESOB) înseamnă o pompă de apă cu aspirație axială care are lagăre proprii;
- „pompă de apă cu aspirație axială cuplată direct” (ESCC) înseamnă o pompă de apă cu aspirație axială, la care arborele motorului este prelungit pentru a deveni și arborele pompei;
- „pompă de apă cu aspirație axială cuplată direct, în linie” (ESCCi) înseamnă o pompă de apă la care racordul de intrare a apei se află pe aceeași axă cu racordul de ieșire a apei;
- „pompă de apă verticală multietajată” (MS-V) înseamnă o pompă de apă rotodinamică multietajată ($i > 1$) etanșată cu presetupă, în care discurile cu palete sunt montate pe un arbore rotativ vertical, proiectată pentru presiuni de până la 25 bari, cu o viteză nominală de 2 900 rpm și un debit maxim de $100\text{ m}^3/\text{h}$ ($27,78 \cdot 10^{-3}\text{ m}^3/\text{s}$);
- „pompă de apă submersibilă multietajată” (MSS) înseamnă o pompă de apă rotodinamică multietajată ($i > 1$), cu un diametru exterior nominal de 4” (10,16 cm) sau de 6” (15,24 cm), proiectată pentru a funcționa în puțuri forate, la viteza nominală de 2 900 rpm și la temperaturi cuprinse între $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $90\text{ }^{\circ}\text{C}$;

⁽¹⁾ JO L 204, 21.7.1998, p. 37.

10. „pomă de apă rotodinamică” înseamnă o pomă de apă care deplasează apă curată prin intermediul forței hidrodinamice;
11. „pomă de apă cu piston plonjor” înseamnă o pomă de apă care deplasează apă curată prin împingerea către recordul de ieșire a volumului de apă curată conținut;
12. „pomă de apă cu autoamorsare” înseamnă o pomă de apă care deplasează apă curată și care poate porni și/sau funcționa și atunci când este numai parțial umplută cu apă;
13. „apă curată” înseamnă apă cu un conținut maxim de solide libere neabsorbante de $0,25 \text{ kg/m}^3$ și un conținut maxim de solide dizolvate de 50 kg/m^3 , în condițiile în care conținutul total de gaze din apă nu depășește volumul de saturație. Nu se iau în considerare aditivii necesari pentru a evita înghețarea apei până la temperatura de -10°C .

Definițiile care se aplică în sensul anexelor II-V sunt stabilite în anexa I.

Articolul 3

Cerințe de proiectare ecologică

Cerințele privind randamentul minim și cerințele privind informațiile, referitoare la pompele de apă rotodinamice, sunt stabilite în anexa II.

Cerințele de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următorul calendar:

1. de la 1 ianuarie 2013, pompele de apă trebuie să aibă randamentul minim definit în anexa II partea 1 litera (a);
2. de la 1 ianuarie 2015, pompele de apă trebuie să aibă randamentul minim definit în anexa II partea 1 litera (b);
3. de la 1 ianuarie 2013, informațiile cu privire la pompele de apă trebuie să respecte cerințele stabilite în anexa II partea 2.

Conformitatea cu cerințele de proiectare ecologică se măsoară și se calculează conform cerințelor stabilite în anexa III.

Nu sunt necesare cerințe de proiectare ecologică pentru ceilalți parametri de proiectare ecologică menționați în partea 1 din anexa I la Directiva 2009/125/CE.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles, 25 iunie 2012.

Articolul 4

Evaluarea conformității

Procedura de evaluare a conformității menționată la articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE este controlul intern al proiectării prevăzut în anexa IV la directiva respectivă sau sistemul de management pentru evaluarea conformității prevăzut în anexa V la aceeași directivă.

Articolul 5

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Atunci când efectuează, în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică stabilite în anexa II la prezentul regulament, controalele de supraveghere a pieței menționate la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, autoritățile statelor membre aplică procedura de verificare prevăzută în anexa IV la prezentul regulament.

Articolul 6

Valori de referință indicative

Valorile de referință indicative pentru cele mai performante pompe de apă disponibile pe piață la data intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa V.

Articolul 7

Revizuire

Comisia revizuieste prezentul regulament având în vedere progresul tehnologic și prezintă rezultatul acestei revizuii Forumului consultativ în termen de cel mult patru ani de la data intrării în vigoare a regulamentului. Revizuirea urmărește adoptarea unei abordări extinse cu privire la produse.

Comisia revizuieste toleranțele utilizate în metoda de calcul a eficienței energetice, înainte de 1 ianuarie 2014.

Articolul 8

Intrare în vigoare

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Pentru Comisie
Președintele
José Manuel BARROSO

ANEXA I

Definiții care se aplică în sensul anexelor II-V

În sensul anexelor II-V, se aplică următoarele definiții:

1. „disc cu palete” înseamnă componenta rotativă a unei pompe rotodinamice, care transferă energie apei;
2. „disc cu palete întreg” înseamnă discul cu palete de diametru maxim, pentru care sunt indicate, în catalogul producătorului de pompe de apă, caracteristicile de performanță pentru pompele de diferite mărimi;
3. „viteză specifică” (n_s) înseamnă o valoare dimensională caracteristică formei discului cu palete al pompei de apă, care depinde de înălțimea de pompare, debit și viteză (n):

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

unde

- „înălțimea de pompare” (H) înseamnă creșterea energiei hidraulice a apei în metri [m], produsă de pompa de apă la punctul de funcționare specificat;
 - „viteză de rotație” (n) este numărul de rotații pe minut [rpm] ale arborelui;
 - „debitul” (Q) este debitul volumetric [m^3/s] de apă care trece prin pompa de apă;
 - „etaj” (i) înseamnă un anumit disc cu palete din seria de discuri cu palete ale pompei de apă;
 - „punctul de randament maxim” (BEP) înseamnă punctul de funcționare a pompei de apă la care aceasta atinge randamentul hidraulic maxim, măsurat la funcționarea cu apă curată rece;
4. „randamentul hidraulic al pompei” (η) este raportul dintre puterea mecanică transferată lichidului în cursul trecerii sale prin pompa de apă și puterea mecanică de intrare transmisă pompei la arbore;
 5. „apă curată rece” înseamnă apa curată utilizată pentru testarea pompei, având o vâscozitate cinematică maximă de $1,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$, o densitate maximă de $1\,050 \text{ kg}/\text{m}^3$ și o temperatură maximă de $40 \text{ }^\circ\text{C}$;
 6. „sarcină parțială” (PL) înseamnă punctul de funcționare a pompei de apă în care debitul este 75 % din debitul punctului de randament maxim;
 7. „suprasarcină” (OL) înseamnă punctul de funcționare a pompei de apă în care debitul este 110 % din debitul punctului de randament maxim;
 8. „indice de randament minim” (IRM) înseamnă unitatea scalei adimensionale pentru randamentul hidraulic al pompei la punctul de randament maxim, sarcină parțială și suprasarcină;
 9. „C” este o constantă aferentă fiecărui tip specific de pompă de apă, care cuantifică diferențele de randament pentru diferitele tipuri de pompe.

ANEXA II

Cerințe de proiectare ecologică pentru pompele de apă

1. CERINȚE PRIVIND RANDAMENTUL

(a) De la 1 ianuarie 2013, pompele de apă trebuie să aibă:

- un randament minim la punctul de randament maxim (BEP) de cel puțin $(\eta_{BEP})_{\min \text{ requ}}$, măsurat conform anexei III și calculat conform anexei III cu valoarea C pentru $IRM = 0,1$;
- un randament minim la sarcină parțială (PL) de cel puțin $(\eta_{PL})_{\min \text{ requ}}$, măsurat conform anexei III și calculat conform anexei III cu valoarea C pentru $IRM = 0,1$;
- un randament minim la suprasarcină (OL) de cel puțin $(\eta_{OL})_{\min \text{ requ}}$, măsurat conform anexei III și calculat conform anexei III cu valoarea C pentru $IRM = 0,1$.

(b) De la 1 ianuarie 2015, pompele de apă trebuie să aibă:

- un randament minim la punctul de randament maxim (BEP) de cel puțin $(\eta_{BEP})_{\min \text{ requ}}$, măsurat conform anexei III și calculat conform anexei III cu valoarea C pentru $IRM = 0,4$;
- un randament minim la sarcină parțială (PL) de cel puțin $(\eta_{PL})_{\min \text{ requ}}$, măsurat conform anexei III și calculat conform anexei III cu valoarea C pentru $IRM = 0,4$;
- un randament minim la suprasarcină (OL) de cel puțin $(\eta_{OL})_{\min \text{ requ}}$, măsurat conform anexei III și calculat conform anexei III cu valoarea C pentru $IRM = 0,4$.

2. CERINȚE PRIVIND INFORMAȚIILE DESPRE PRODUS

De la 1 ianuarie 2013, informațiile cu privire la pompele de apă menționate la articolul 1 prevăzute la punctele -15 de mai jos trebuie să figureze în mod vizibil:

(a) în documentația tehnică a pompelor de apă;

(b) pe site-urile web cu acces liber ale producătorilor de pompe de apă.

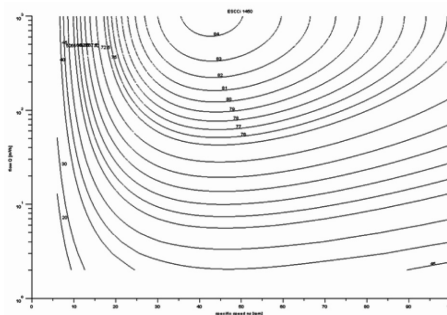
Informațiile trebuie furnizate în ordinea în care sunt prezentate punctele 1-15. Informațiile menționate la punctul 1 și la punctele 3-6 se înscriu indelebil pe placa de identificare a pompei de apă sau lângă aceasta:

1. indice de randament minim: $IRM \geq [x,xx]$;
2. text standard: „Valoarea de referință corespunzătoare celor mai eficiente pompe de apă este $IRM \geq 0,70$ ” sau, ca alternativă, mențiunea „IRM de referință $\geq 0,70$ ”;
3. anul fabricației;
4. denumirea producătorului sau marca comercială, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului și locul de fabricație;
5. tipul produsului și identificatorul mărimii;
6. randamentul hidraulic al pompei (%) cu disc micșorat $[xx,x]$ sau, ca alternativă, indicația $[-,-]$;
7. curbele de performanță ale pompei, inclusiv caracteristicile de randament;
8. text standard: „Randamentul unei pompei cu disc micșorat este de obicei mai scăzut decât randamentul pompei cu disc întreg. Prin micșorarea discului, pompa este adaptată la un punct de sarcină fixat, ceea ce duce la reducerea consumului de energie. Indicele de randament minim (IRM) corespunde discului întreg.”;
9. text standard: „Funcționarea acestei pompei de apă la puncte de sarcină variabile poate fi mai eficientă și mai economică dacă este controlată, de exemplu, prin varierea vitezei de antrenare în funcție de sarcina pompei în sistem”;
10. informații relevante privind demontarea, reciclarea sau eliminarea la sfârșitul ciclului de viață;
11. text standard pentru pompele de apă proiectate exclusiv pentru pomparea apei curate la temperaturi sub $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$: „A se utiliza exclusiv la temperaturi sub $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”;

12. text standard pentru pompele de apă proiectate exclusiv pentru pomparea apei curate la temperaturi peste 120 °C:
„A se utiliza exclusiv la temperaturi peste 120 °C”;
13. în cazul pompelor proiectate special pentru pomparea apei curate la temperaturi sub – 10 °C sau peste 120 °C, producătorul trebuie să descrie parametrii și caracteristicile tehnice relevante;
14. text standard: „informații privind randamentul de referință sunt disponibile la [www.xxxxxxxxx.xxx]”;
15. diagrama randamentului de referință al pompei pentru $IRM = 0,7$, conform modelului indicat în figură. Trebuie furnizată și o diagramă similară a randamentului pentru $IRM = 0,4$.

Figură

Exemplu de diagramă a randamentului de referință pentru ESOB 2900



Pot fi adăugate informații suplimentare, care pot fi completate cu diagrame, figuri sau simboluri.

—

ANEXA III

Măsurători și calcule

Pentru măsurătorile și calculele efectuate în scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, se utilizează standardele armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau alte metode credibile, precise și reproductibile care țin seama de tehnologiile avansate general recunoscute și ale căror rezultate sunt considerate a avea un grad de incertitudine scăzut. Măsurătorile și calculele trebuie să respecte toți parametrii tehnici de mai jos.

Randamentul hidraulic al pompei, definit în anexa I, se măsoară la înălțimea de pompare și debitul corespunzătoare punctului de randament maxim (BEP), sarcinii parțiale (PL) și suprasarcinii (OL), pentru discul întreg, la funcționare cu apă curată rece.

Formula de calcul a randamentului minim cerut la punctul de randament maxim (BEP) este următoarea:

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

unde

$x = \ln(n_s)$; $y = \ln(Q)$; \ln = logaritm natural și Q = debitul în $[\text{m}^3/\text{h}]$; n_s = viteza specifică în $[\text{min}^{-1}]$; C = valoarea din tabelul 1.

Valoarea C depinde de tipul pompei și de viteza nominală, precum și de valoarea IRM.

Tabel

Indicele de randament minim (IRM) și valoarea C corespunzătoare în funcție de tipul pompei și de viteză

$C_{\text{tip pompă, rpm}}$	Valoarea C pentru IRM	IRM = 0,10	IRM = 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

Cerințele de randament în condiții de sarcină parțială (PL) și de suprasarcină (OL) sunt stabilite la valori ușor mai scăzute decât cele corespunzătoare debitului de 100 % (η_{BEP}).

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

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

Toate randamentele corespund discului întreg (nemişorat). Pompele de apă verticale multietajate trebuie testate în versiunea cu 3 etaje ($i = 3$). Pompele de apă submersibile multietajate trebuie testate în versiunea cu 9 etaje ($i = 9$). Dacă acest număr de etaje nu se regăsește în gama specifică de produse, se alege pentru testare numărul de etaje imediat superior din gama de produse.

ANEXA IV

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

La efectuarea controalelor de supraveghere a pieței menționate la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, autoritățile statelor membre aplică în cazul cerințelor prevăzute în anexa II următoarea procedură de verificare:

1. autoritățile statului membru testează o singură unitate pentru fiecare model și comunică autorităților din celelalte state membre informațiile privind rezultatele testelor;
2. se consideră că modelul este conform cu dispozițiile prevăzute de prezentul regulament, dacă randamentul hidraulic al pompei, măsurat la punctul de randament maxim BEP, la sarcină parțială PL și la suprasarcină OL (η_{BEP} , η_{PL} , η_{OL}), nu este cu mai mult de 5 % mai mic decât valorile stabilite în anexa II.
3. dacă nu se obține rezultatul menționat la punctul 2, autoritatea de supraveghere a pieței testează în mod aleatoriu alte trei unități și comunică autorităților din celelalte state membre și Comisiei Europene informațiile privind rezultatele testelor.
4. se consideră că modelul este conform cu dispozițiile prevăzute de prezentul regulament, dacă pompa trece următoarele trei teste separate, și anume:
 - media aritmetică a randamentelor hidraulice ale celor trei unități la punctul de randament maxim BEP (η_{BEP}) nu este mai mică cu mai mult de 5 % față de valorile stabilite în anexa II; și
 - media aritmetică a randamentelor hidraulice la sarcină parțială PL (η_{PL}) ale celor trei unități nu este mai mică cu mai mult de 5 % față de valorile stabilite în anexa II; și
 - media aritmetică a randamentelor hidraulice la suprasarcină OL (η_{OL}) ale celor trei unități nu este mai mică cu mai mult de 5 % față de valorile stabilite în anexa II.
5. Dacă nu se obțin rezultatele menționate la punctul 4, se consideră că modelul nu este conform cu dispozițiile prezentului regulament.

În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, statele membre aplică procedurile menționate în anexa III la prezentul regulament și standardele armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau altă metodă credibilă, precisă și reproductibilă, care ține seama de tehnologiile avansate general recunoscute și ale cărei rezultate sunt considerate a avea un grad de incertitudine scăzut.

ANEXA V

Valori de referință indicative menționate la articolul 6

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, valoarea de referință indicativă pentru cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață pentru pompele de apă este un indice de randament minim (IRM) $\geq 0,70$.
