Comunicarea Comisiei în cadrul punerii în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 547/2012 al Comisiei 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)

[Publicarea titlurilor și a trimiterilor la metodele tranzitorii de măsurare ([1]) pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 547/2012 al Comisiei și, în special, a anexelor III și IV]

(2012/C 402/07)

În scopul verificării conformității cu cerințele Regulamentului (UE) nr. 547/2012 al Comisiei, testele de randament ale pompelor se vor efectua după cum urmează.

1. Toate măsurătorile se vor executa în conformitate cu ISO EN 9906 clasa 2b. Nu se va lua în considerare excepția specificată în standardul respectiv pentru toleranța totală a randamentului pompei pentru o putere de intrare mai mică sau egală cu 10 kw.

2. Durata testului trebuie să fie suficientă pentru a se obține rezultate repetabile; vor fi luate în considerare în special efectele rodajului. Pentru ca efectele rodajului să se manifeste, poate fi necesară până la o zi de funcționare.

3. Toate măsurătorile vor fi efectuate în condiții stabile.

4. Testele trebuie efectuate în condiții în care cavitația nu afectează randamentul pompei.

5. Randamentul pompei se măsoară la înălțimile de pompare și la debitele corespunzătoare punctului de randament maxim (BEP), sarcinii parțiale (PL) și suprasarcinii (OL), cu diametrul întreg (nemicșorat) al discului, în funcționare cu apă curată rece, astfel cum prevede Regulamentul (UE) nr. 547/2012 al Comisiei.

6. 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.

7. Pentru toate testele de verificare se vor utiliza minimum șapte puncte de testare din cadrul unui interval mergând de la 60 % până la 120 % din debitul estimat la BEP. Patru dintre aceste puncte vor fi plasate în intervalul 60-95 %, două în intervalul 105-120 % și unul între 95 % și 105 % din debitul estimat la BEP. Pentru determinarea debitelor corespunzătoare punctelor BEP, PL și OL, curba randamentului în funcție de debit trebuie exprimată în mod corespunzător printr-o funcție matematică. Pentru plaja de debite dintre PL și OL, curba reprezentată prin funcția matematică trebuie să aibă un singur maxim și cea de a doua derivată a funcției matematice trebuie să fie negativă. Metodele adecvate pentru trasarea curbei randamentului în funcție de debit constau în utilizarea funcțiilor polinomiale de ordinul 3, respectiv a funcțiilor spline. Ca alternativă, poate fi aleasă cea mai bună valoare a debitului nominal indicată pe placa de identificare a pompei de apă sau în rapoartele de testare ale producătorului, dacă acestea sunt disponibile.

8. Randamentele minime cerute se calculează în conformitate cu anexa III la Regulamentul (UE) nr. 547/2012 al Comisiei. Indicele de randament minim (IRM) pentru cerințele privind informațiile despre produs se obține utilizând aceeași ecuație la BEP evaluat pentru valoarea C și în conformitate cu tabelul 1. A doua zecimală a IRM se determină prin interpolarea liniară a valorilor C corespunzătoare valorilor IRM învecinate din tabelul 1 și prin rotunjire la IRM imediat inferior. Dacă valoarea C este mai mică decât cea corespunzătoare unui IRM de 0,70, informația furnizată va fi numai „IRM > 0,70".

([1]) Se intenționează ca aceste metode tranzitorii să fie înlocuite, în cele din urmă, cu standardul armonizat (pr) EN 16480. Atunci când vor fi disponibile, trimiterea sau trimiterile la standardul armonizat vor fi publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* în conformitate cu articolele 9 și 10 din Directiva 2009/125/CE.

Tabelul 1

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

Valoarea C pentru IRM / $C_{tip\ pompă,\ rpm}$	IRM = 0,10	IRM = 0,20	IRM = 0,30	IRM = 0,40	IRM = 0,50	IRM = 0,60	IRM = 0,70
C (ESOB, 1 450)	132,58	130,68	129,35	128,07	126,97	126,10	124,85
C (ESOB, 2 900)	135,60	133,43	131,61	130,27	129,18	128,12	127,06
C (ESCC, 1 450)	132,74	131,20	129,77	128,46	127,38	126,57	125,46
C (ESCC, 2 900)	135,93	133,82	132,23	130,77	129,86	128,80	127,75
C (ESCCI, 1 450)	136,67	134,60	133,44	132,30	131,00	130,32	128,98
C (ESCCI, 2 900)	139,45	136,53	134,91	133,69	132,65	131,34	129,83
C (MS-V, 2 900)	138,19	135,41	134,89	133,95	133,43	131,87	130,37
C (MSS, 2 900)	134,31	132,43	130,94	128,79	127,27	125,22	123,84

9. Incertitudinea aleatorie maximă admisă $e_{r,\ max}$, exprimată ca procentaj din valoarea mediei aritmetice a mărimii măsurate este:

Tabelul 2

Incertitudinea aleatorie maximă admisă $e_{r,\ max}$

Mărimea măsurată	Incertitudinea aleatorie maximă admisă $e_{r,\ max}$
Debit	± 3 %
Presiune diferențială	± 4 %
Presiune de evacuare	± 3 %
Presiune de aspirație	± 3 %
Puterea de intrare a motorului	± 3 %
Viteza de rotație	± 1 %
Cuplu	± 3 %
Temperatură	± 0,3 °C

10. Incertitudinea maximă admisă a instrumentului de măsură $e_{s,\ max}$, exprimată ca procentaj din valoarea mediei aritmetice a mărimii măsurate este:

Tabelul 3

Incertitudinea maximă admisă a instrumentului de măsură $e_{s,\ max}$

Mărimea măsurată	Incertitudinea maximă admisă a instrumentului de măsură $e_{s,\ max}$
Debit	± 2,5 %
Presiune diferențială	± 2,5 %
Presiune de evacuare	± 2,5 %
Presiune de aspirație	± 2,5 %

Mărimea măsurată	Incertitudinea maximă admisă a instrumentului de măsură $e_{s,\ max}$
Puterea de intrare a motorului	± 2,0 %
Viteza de rotație	± 1,4 %
Cuplu	± 2,0 %
Temperatură	± 1,0 °C

11. Toleranța totală maximă pentru măsurători este t_{tot} = 5 %. Instrumentele de măsură se aleg astfel încât să nu depășească această toleranță totală. În consecință, randamentele măsurate ale pompei la BEP, PL, și OL nu se pot situa sub valoarea limită definită după cum urmează:

$$\eta_{threshold} = (1 - t_{tot}) \cdot \eta_{min,req} = 0{,}95 \cdot \eta_{min,req}$$

12. Pentru verificarea de conformitate, producătorul trebuie să întocmească și să pună la dispoziție, la cererea autorităților de supraveghere a pieței, rapoarte de testare și toată documentația necesară pentru susținerea informațiilor pe care le declară. Rapoartele de testare trebuie să conțină toate informațiile relevante privind măsurătorile, inclusiv, dar fără a se limita la:

— graficele relevante și tabelele cu valorile prelevate ale debitului, presiunii diferențiale, presiunii de evacuare, presiunii de aspirare, puterii de intrare a motorului, vitezei de rotație, cuplului și temperaturii pentru toate punctele de testare relevante;

— descrierea metodei sau metodelor de testare, după caz, a laboratorului și a condițiilor ambiante, a configurării fizice a platformei de testare, precizând poziția dispozitivelor de prelevare a datelor (de exemplu, a senzorilor) și echipamentul de prelucrare a datelor, precum și plaja de funcționare și precizia de măsurare;

— setările unității testate, descrierea funcției de comutare automată între setări (de exemplu, între modul oprit și modul standby);

descrierea secvenței de testare utilizate, de exemplu, pentru a atinge condițiile de echilibru, după caz.