

Jurnalul Oficial

al Uniunii Europene

L 239



Ediția
în limba română

Legislație

Anul 56

6 septembrie 2013

Cuprins

II Acte fără caracter legislativ

REGULAMENTE

- ★ Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013 al Comisiei din 18 februarie 2013 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, a pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și a pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar ⁽¹⁾ 1
- ★ Regulamentul delegat (UE) nr. 812/2013 al Comisiei din 18 februarie 2013 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea apei, a rezervoarelor pentru apă caldă și a pachetelor de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar ⁽¹⁾ 83
- ★ Regulamentul (UE) nr. 813/2013 al Comisiei din 2 august 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă ⁽¹⁾ 136
- ★ Regulamentul (UE) nr. 814/2013 al Comisiei din 2 august 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă ⁽¹⁾ 162

Preț: 8 EUR

(¹) Text cu relevanță pentru SEE

RO

Actele ale căror titluri sunt tipărite cu caractere drepte sunt acte de gestionare curentă adoptate în cadrul politicii agricole și care au, în general, o perioadă de valabilitate limitată.

Titlurile celorlalte acte sunt tipărite cu caractere aldine și sunt precedate de un asterisc.

II

(Acte fără caracter legislativ)

REGULAMENTE

REGULAMENTUL DELEGAT (UE) NR. 811/2013 AL COMISIEI

din 18 februarie 2013

de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, a pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și a pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Directiva 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind indicarea, prin etichetare și informații standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse al produselor cu impact energetic ⁽¹⁾, în special articolul 10,

întrucât:

- (1) Directiva 2010/30/UE prevede adoptarea de către Comisie a unor acte delegate privind etichetarea produselor cu impact energetic care prezintă un potențial semnificativ de economisire a energiei, dar și o mare disparitate în ceea ce privește nivelurile de performanță în condiții de funcționalități echivalente.
- (2) Energia consumată de instalațiile pentru încălzirea incintelor și de instalațiile de încălzire cu funcție dublă care încălzesc incintele și apa reprezintă o parte semnificativă a necesarului total de energie din Uniune. Instalațiile de încălzire a incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă cu funcționalitate echivalentă prezintă o mare disparitate în ceea ce privește randamentul energetic. Există foarte multe posibilități de reducere a consumului de energie al acestora, printre care combinarea lor cu regulatoare de temperatură și cu dispozitive solare adecvate. Prin urmare, instalațiile pentru încălzirea incintelor, instalațiile de încălzire cu funcție dublă și pachetele de astfel de instalații de încălzire în combinație cu regulatoare de temperatură și cu dispozitive solare trebuie să facă obiectul unor cerințe în materie de etichetare energetică.
- (3) Instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă care sunt proiectate pentru a utiliza cu precădere (peste 50 %) combustibili gazoși și lichizi produși din biomasă au caracteristici tehnice specifice care necesită analize tehnice, economice și de mediu suplimentare. În funcție de rezultatul acestor analize, cerințele în materie de etichetare energetică

aplicabile respectivelor instalații de încălzire trebuie stabilite mai târziu, dacă este cazul.

- (4) Trebuie prevăzute dispoziții armonizate privind etichetarea și informațiile standard despre produse referitoare la randamentul energetic al instalațiilor pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, pentru a încuraja producătorii să îmbunătățească randamentul energetic al acestor instalații de încălzire, pentru a stimula utilizatorii finali să cumpere produse cu un bun randament energetic și pentru a contribui la funcționarea pieței interne.
- (5) În ceea ce privește economiile importante de energie și de costuri pentru fiecare tip de instalație de încălzire, prezentul regulament trebuie să introducă o nouă scară de etichetare de la A⁺⁺ la G pentru funcția de încălzire a incintelor a instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și a instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă. În timp ce clasele de la A la G cuprind diversele tipuri de cazane convenționale atunci când acestea nu sunt combinate cu cogenerare sau cu tehnologiile care utilizează energie din surse regenerabile, clasele A⁺ și A⁺⁺ trebuie să promoveze utilizarea cogenerării și a energiei din surse regenerabile.
- (6) În plus, trebuie introdusă o nouă scară de etichetare A-G pentru funcția de încălzire a apei a instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și a instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, în conformitate cu Regulamentul delegat (UE) nr. 812/2013 al Comisiei din 18 februarie 2013 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea apei, a rezervoarelor pentru apă caldă și a pachetelor de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar ⁽²⁾.

⁽¹⁾ JO L 153, 18.6.2010, p. 1.

⁽²⁾ A se vedea pagina 83 din prezentul Jurnal Oficial.

- (7) Clasele suplimentare A⁺⁺⁺ și A⁺ trebuie adăugate după patru ani la clasele sezoniere pentru încălzirea incintelor și respectiv pentru încălzirea apei, dacă revizuirea regulamentului nu dovedește contrariul, pentru a accelera pătrunderea pe piață a instalațiilor de încălzire a incintelor cu randament sporit și a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă care utilizează energie din surse regenerabile.
- (8) Prezentul regulament trebuie să garanteze că consumatorii primesc mai multe informații comparative exacte despre performanța instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură, pe baza unei metode de calcul și de măsurare a randamentului sezonier pentru trei zone climatice din Europa. Comisia a mandatat organismele de standardizare europene să investigheze dacă o metodă similară ar trebui dezvoltată și pentru alte instalații de încălzire. În cadrul revizuirii prezentului regulament ar putea fi luate în considerare sezoanele de încălzire standardizate la nivel european pentru instalațiile de încălzire cu cazan, instalațiile de încălzire cu cogenerare și instalațiile de încălzire solare.
- (9) Nivelul de putere acustică al unei instalații de încălzire poate fi un criteriu important pentru utilizatorii finali. Informațiile cu privire la nivelul de putere acustică trebuie incluse pe etichetele instalațiilor pentru încălzirea incintelor și ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă.
- (10) Se preconizează că, spre deosebire de scenariul statu-quo, efectul combinat al prezentului regulament și al Regulamentului (UE) nr. 813/2013 al Comisiei din 2 august 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă⁽¹⁾ va duce la economii anuale de energie estimate la aproximativ 1 900 PJ (aproximativ 45 Mtep) până în 2020, ceea ce corespunde unei cantități de emisii de aproximativ 110 milioane de tone de CO₂.
- (11) Informațiile indicate pe etichete trebuie obținute prin proceduri de măsurare și de calculare fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare și de calcul de ultimă generație general recunoscute, inclusiv, după caz, standardele armonizate adoptate de către organismele europene de standardizare, la cererea Comisiei, în conformitate cu procedurile prevăzute în 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⁽²⁾, în scopul stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică.
- (12) Prezentul regulament trebuie să specifice un design și un conținut uniforme pentru etichetele produsului în cazul instalațiilor pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă.
- (13) În plus, prezentul regulament trebuie să specifice cerințe privind fișa produsului și documentația tehnică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă.
- (14) De asemenea, prezentul regulament trebuie să specifice cerințe privind informațiile care trebuie furnizate în cazul oricărei forme de vânzare la distanță a instalațiilor pentru încălzirea incintelor și a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă și în orice reclame și materiale tehnice promoționale referitoare la astfel de instalații de încălzire.
- (15) Pe lângă etichetele și fișele pentru instalațiile de încălzire separate și instalațiile de încălzire cu funcție dublă combinate prevăzute în prezentul regulament, o etichetă și o fișă pentru pachetele de produse, bazate pe fișele produselor primite de la furnizori, trebuie să asigure accesul facil al utilizatorului final la informațiile privind performanța energetică a pachetelor de instalații de încălzire combinate cu dispozitive solare și/sau cu regulatoare de temperatură. Clasa cu cel mai bun randament, A⁺⁺⁺, poate fi atinsă de aceste pachete de produse.
- (16) Este oportun să se prevadă revizuirea dispozițiilor prezentului regulament ținând seama de progresele tehnologice,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

- (1) Prezentul regulament stabilește cerințe privind etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă cu o putere termică nominală ≤ 70 kW, a pachetelor de instalație de încălzire ≤ 70 kW, regulator de temperatură și dispozitiv solar și a pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă ≤ 70 kW, regulator de temperatură și dispozitiv solar, precum și cerințe privind furnizarea de informații suplimentare despre aceste produse.
- (2) Prezentul regulament nu se aplică:
- (a) instalațiilor de încălzire proiectate în mod special pentru a utiliza cu precădere combustibili gazoși sau lichizi obținuți din biomasă;
- (b) instalațiilor de încălzire care utilizează combustibili solizi;
- (c) instalațiilor de încălzire care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului⁽³⁾;
- (d) instalațiilor de încălzire care generează căldură numai în scopul încălzirii apei potabile sau menajere;
- (e) instalațiilor de încălzire pentru încălzirea și distribuirea unor medii gazoase de transfer de căldură, precum vaporii sau aerul;
- (f) instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu o capacitate electrică maximă de minimum 50 kW.

⁽¹⁾ A se vedea pagina 136 din prezentul Jurnal Oficial.

⁽²⁾ JO L 204, 21.7.1998, p. 37.

⁽³⁾ JO L 334, 17.12.2010, p. 17.

Article 2

Definiții

Pe lângă definițiile prevăzute la articolul 2 din Directiva 2010/30/CE, în scopul prezentului regulament se aplică următoarele definiții:

1. „instalație de încălzire” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor sau o instalație de încălzire cu funcție dublă;
2. „instalație de încălzire a incintelor” înseamnă un dispozitiv care
 - (a) furnizează căldură în cadrul unui sistem de încălzire centrală pe bază de apă, pentru a atinge și a menține un nivel dorit de temperatură interioară într-un spațiu închis, cum ar fi o clădire, o locuință sau o cameră; și
 - (b) este echipat cu unul sau mai multe generatoare de căldură;
3. „instalație de încălzire cu funcție dublă” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a furniza căldură în scopul încălzirii apei potabile sau menajere la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, pe parcursul anumitor intervale de timp, și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
4. „sistem de încălzire centrală pe bază de apă” înseamnă un sistem care utilizează apa ca agent termic pentru a distribui căldura generată la nivel central unor emițători de căldură, în scopul încălzirii incintelor unor clădiri sau a unor părți din acestea;
5. „generator de căldură” înseamnă componenta unei instalații de încălzire care generează căldură printr-unul sau mai multe dintre următoarele procese:
 - (a) arderea unor combustibili fosili și/sau a unor combustibili din biomasă;
 - (b) utilizarea efectului Joule în elementele de încălzire cu rezistență electrică;
 - (c) captarea căldurii ambiante provenind dintr-o sursă de aer sau de apă sau din sol și/sau captarea a căldurii reziduale;
6. „putere termică nominală” (*Prated*) înseamnă puterea termică declarată, exprimată în kW, a instalației de încălzire în momentul în care încălzește incinta și, dacă este cazul, apa, în condiții nominale de funcționare; în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, condițiile nominale de funcționare pentru stabilirea puterii termice nominale sunt condițiile de proiectare de referință, stabilite în tabelul 10 din anexa VII;
7. „condiții nominale de funcționare” înseamnă condițiile de funcționare a instalațiilor de încălzire în condiții climatice medii, utilizate în scopul determinării puterii termice nominale, a randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, a randamentului energetic aferent încălzirii apei și a nivelului de putere acustică;
8. „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică provenite din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), din silvicultură și din industriile conexe, inclusiv din pescuit și acvacultură, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale;
9. „combustibil din biomasă” înseamnă un combustibil gazos sau lichid produs din biomasă;
10. „combustibil fosil” înseamnă un combustibil gazos sau lichid de origine fosilă;
11. „instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care generează simultan căldură și electricitate, printr-un singur proces;
12. „regulator de temperatură” înseamnă echipamentul care afișează, pentru utilizatorul final, valorile și timpii temperaturii interioare dorite, care comunică date relevante unei interfețe a instalației de încălzire, cum ar fi o unitate de procesare centrală, contribuind astfel la reglarea temperaturii sau temperaturilor din interior;
13. „dispozitiv solar” înseamnă un sistem exclusiv solar, un colector solar, un rezervor de apă caldă solar sau o pompă din circuitul colectorului, care sunt introduse pe piață separat;
14. „sistem exclusiv solar” înseamnă un dispozitiv care este echipat cu unul sau mai mulți colectori solari și cu unul sau mai multe rezervoare de apă caldă solare și eventual cu pompe în circuitul colectorului și cu alte piese, care este introdus pe piață ca o singură unitate și nu este echipat cu niciun generator de căldură, poate doar cu unul sau mai multe termoplonjoare de rezervă;
15. „colector solar” înseamnă un dispozitiv proiectat pentru a absorbi radiația solară globală și să transfere energia termică astfel produsă unui fluid care trece prin dispozitiv;
16. „rezervor de apă caldă” înseamnă un recipient pentru acumularea apei calde în scopul încălzirii apei sau a incintelor, inclusiv eventualii aditivi, care nu este echipat cu niciun generator de căldură, poate doar cu unul sau mai multe termoplonjoare de rezervă;
17. „rezervor de apă caldă solar” înseamnă un rezervor de apă caldă care stochează energia termică produsă de unul sau mai mulți colectori solari;
18. „termoplonjor de rezervă” înseamnă o instalație de încălzire cu rezistență electrică ce utilizează efectul Joule, care face parte dintr-un rezervor de apă caldă și generează căldură numai atunci când sursa externă de căldură este întreruptă (inclusiv în perioadele de întreținere) sau nu funcționează, sau care face parte dintr-un rezervor de apă caldă solar și furnizează căldură atunci când sursa de căldură solară nu este suficientă pentru a respecta nivelurile necesare de confort;

19. „pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar” înseamnă un pachet care îi este oferit utilizatorului final și care conține una sau mai multe instalații pentru încălzirea incintelor, combinat(e) cu unul sau mai multe regulatoare de temperatură și/sau cu unul sau mai multe dispozitive solare;
20. „pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar” înseamnă un pachet care îi este oferit utilizatorului final și care conține una sau mai multe instalații de încălzire cu funcție dublă combinate cu unul sau mai multe regulatoare de temperatură și/sau unul sau mai multe dispozitive solare;
21. „randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor” (η_s) înseamnă raportul, exprimat în %, dintre necesarul de încălzire al unei incinte pentru un anumit sezon de încălzire furnizat de o instalație pentru încălzirea incintei, de o instalație de încălzire cu funcție dublă, de un pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar sau de un pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, și consumul anual de energie necesar pentru satisfacerea acestui necesar;
22. „randamentul energetic aferent încălzirii apei” (η_{wh}) înseamnă raportul, exprimat în %, dintre energia utilă din apa potabilă sau menajeră furnizată de o instalație de încălzire cu funcție dublă sau de un pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, și energia necesară pentru generarea acestei energii;
23. „nivel de putere acustică” (L_{WA}) înseamnă nivelul de putere acustică, ponderat cu A, în interior și/sau în exterior, exprimat în dB.

În scopul anexelor II-VIII, sunt stabilite definiții suplimentare în anexa I.

Articolul 3

Responsabilitățile furnizorilor și calendar

- (1) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune instalații pentru încălzirea incintelor, inclusiv cele integrate în pachete de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se asigură că:
- (a) pentru fiecare instalație pentru încălzirea incintelor care se conformează claselor de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, prevăzute la punctul 1 din anexa II, se furnizează o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 1.1 din anexa III, astfel: în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, eticheta tipărită se furnizează cel puțin în ambalajul generatorului de căldură; în cazul instalațiilor pentru încălzirea incintelor destinate utilizării în cadrul pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se furnizează, pentru fiecare instalație pentru încălzirea incintelor, o a doua etichetă care să respecte formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 3 din anexa III;
- (b) pentru fiecare instalație pentru încălzirea incintelor se furnizează o fișă a produsului, în conformitate cu punctul 1 din anexa IV, astfel: în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, fișa produsului se furnizează cel puțin pentru generatorul de căldură; în

cazul instalațiilor pentru încălzirea incintelor destinate utilizării în cadrul pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se furnizează o a doua fișă, în conformitate cu punctul 5 din anexa IV;

- (c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 1 din anexa V, se transmite, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei;
- (d) toate reclamele referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea incintelor care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (e) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea incintelor, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

De la 26 septembrie 2019, pentru fiecare instalație pentru încălzirea incintelor care se conformează claselor de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, prevăzute la punctul 1 din anexa II, se furnizează o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 1.2 din anexa III, astfel: în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, eticheta tipărită se furnizează cel puțin în ambalajul generatorului de căldură.

(2) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune instalații de încălzire cu funcție dublă, inclusiv cele integrate în pachete de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se asigură că:

- (a) pentru fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă care se conformează claselor de randament energetic sezonier aferent încălzirii apei, prevăzute la punctele 1 și 2 din anexa II, se furnizează o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 2.1 din anexa III, astfel: în cazul instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, eticheta tipărită se furnizează cel puțin în ambalajul generatorului de căldură; în cazul instalațiilor de încălzire cu funcție dublă destinate utilizării în pachete de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se furnizează, pentru fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă, o a doua etichetă care să respecte formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 4 din anexa III;
- (b) pentru fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă se furnizează o fișă a produsului, în conformitate cu punctul 2 din anexa IV, astfel: în cazul instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, fișa produsului se furnizează cel puțin pentru generatorul de căldură; în cazul instalațiilor de încălzire cu funcție dublă destinate utilizării în pachete de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se furnizează o a doua fișă, în conformitate cu punctul 6 din anexa IV;
- (c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 2 din anexa V, se transmite, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei;

- (d) toate reclamele referitoare la un anumit model de instalație de încălzire cu funcție dublă care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (e) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de instalație de încălzire cu funcție dublă, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

De la 26 septembrie 2019, pentru fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă care se conformează claselor de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și claselor de randament energetic aferent încălzirii apei, prevăzute la punctele 1 și 2 din anexa II, se furnizează o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 2.2 din anexa III, astfel: în cazul instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, eticheta tipărită se furnizează cel puțin în ambalajul generatorului de căldură.

(3) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune regulatoare de temperatură se asigură că:

- (a) se furnizează o fișă a produsului, astfel cum este prevăzută la punctul 3 din anexa IV;
- (b) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 3 din anexa V, se transmite, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei.

(4) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune dispozitive solare se asigură că:

- (a) se furnizează o fișă a produsului, astfel cum este prevăzută la punctul 4 din anexa IV;
- (b) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 4 din anexa V, se transmite, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei.

(5) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune pachete de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar se asigură că:

- (a) o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor stabilite la punctul 3 din anexa III este furnizată pentru fiecare pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar care respectă clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor stabilite la punctul 1 din anexa II;
- (b) se furnizează o fișă a produsului, astfel cum este prevăzută la punctul 5 din anexa IV, pentru fiecare pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar;

(c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 5 din anexa V, se transmite, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei;

(d) toate reclamele referitoare la un anumit model de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;

(e) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

(6) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune pachete de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar se asigură că:

(a) o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor stabilite la punctul 4 din anexa III este furnizată pentru fiecare pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar care respectă clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasele de randament energetic aferent încălzirii apei stabilite la punctele 1 și 2 din anexa II;

(b) se furnizează o fișă a produsului, astfel cum este prevăzută la punctul 6 din anexa IV, pentru fiecare pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar;

(c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 6 din anexa V, se transmite, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei;

(d) toate reclamele referitoare la un anumit model de pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;

(e) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

Articolul 4

Responsabilitățile comercianților

(1) Comercianții de instalații pentru încălzirea incintelor se asigură că:

- (a) la punctul de vânzare, fiecare instalație pentru încălzirea incintelor poartă eticheta pusă la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatul (1), astfel cum este stabilită la punctul 1 din anexa III, pe partea exterioară frontală a aparatului, astfel încât să fie clar vizibilă;
- (b) instalațiile pentru încălzirea incintelor oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărare cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea instalația pentru încălzirea incintelor expusă, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu punctul 1 din anexa VI;
- (c) toate reclamele referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea incintelor care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (d) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea incintelor, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

(2) Comercianții de instalații de încălzire cu funcție dublă se asigură că:

- (a) la punctul de vânzare, fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă poartă eticheta pusă la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatul (2), astfel cum este stabilită la punctul 2 din anexa III, pe partea exterioară frontală a aparatului, astfel încât să fie clar vizibilă;
- (b) instalațiile de încălzire cu funcție dublă oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărare cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea instalația de încălzire cu funcție dublă expusă, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu punctul 2 din anexa VI;
- (c) toate reclamele referitoare la un anumit model de instalație de încălzire cu funcție dublă care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (d) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de instalație de încălzire cu funcție dublă, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier

aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

(3) Comercianții de pachete de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar se asigură, pe baza etichetei și a fișelor puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatele (1), (3) (4) și (5), că:

- (a) orice ofertă referitoare la un anumit pachet include randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor pentru pachetul respectiv în condiții climatice medii, mai reci sau mai calde, după caz, prin aplicarea pe pachetul de produse a etichetei prevăzute la punctul 3 din anexa III și prin furnizarea fișei prevăzute la punctul 5 din anexa IV, completate corespunzător, în conformitate cu caracteristicile pachetului respectiv;
- (b) pachetele de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărare cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea expus pachetul de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție în conformitate cu punctul 3 din anexa VI;
- (c) toate reclamele referitoare la un anumit model de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (d) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

(4) Comercianții de pachete de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar se asigură, pe baza etichetei și a fișelor puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatele (2), (3), (4) și (6), că:

- (a) orice ofertă referitoare la un anumit pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar include randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, randamentul energetic aferent încălzirii apei, clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei pentru pachetul respectiv în condiții climatice medii, mai reci sau mai calde, după caz, prin aplicarea pe pachetul de produse a etichetei prevăzute la punctul 4 din anexa III și prin furnizarea fișei prevăzute la punctul 6 din anexa IV, completate corespunzător, în conformitate cu caracteristicile pachetului respectiv;

- (b) pachetele de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărare cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea expus pachetul de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție în conformitate cu punctul 4 din anexa VI;
- (c) toate reclamele referitoare la un anumit model de pachet de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, care conțin informații legate de energie sau de preț, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (d) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

Articolul 5

Metode de măsurare și de calcul

Informațiile care trebuie furnizate în temeiul articolelor 3 și 4 se obțin prin metode de măsurare și de calcul fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare și de calcul de ultimă generație recunoscute, după cum se prevede în anexa VII.

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

Adoptat la Bruxelles, 18 februarie 2013.

Articolul 6

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Statele membre aplică procedura prevăzută în anexa VIII atunci când evaluează conformitatea clasei de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, a clasei de randament energetic aferent încălzirii apei, a randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, a randamentului energetic aferent încălzirii apei și a nivelului de putere acustică declarate ale instalațiilor de încălzire.

Articolul 7

Revizuire

Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice, în termen de maximum cinci ani de la intrarea în vigoare a acestuia. Concret, revizuirea evaluează eventualele modificări relevante ale cotelor de piață ale diverselor tipuri de instalații de încălzire legate de etichetele stabilite la punctele 1.2 și 2.2 din anexa III, fezabilitatea și utilitatea indicării randamentului instalațiilor de încălzire care nu se referă la randamentul pompei de căldură pe baza sezonelor de încălzire standardizate, adecvarea fișelor și a etichetelor pachetelor de produse, prevăzute la punctele 3 și 4 din anexa III și la punctele 5 și 6 din anexa IV, precum și oportunitatea includerii dispozitivelor pasive de recuperare a căldurii din gazele de ardere în domeniul de aplicare al prezentului regulament.

Articolul 8

Intrare în vigoare și aplicare

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 aplicabile anexelor II-VIII

În scopul anexelor II-VIII, se aplică următoarele definiții:

Definiții legate de instalațiile de încălzire:

1. „instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor”, în sensul figurilor 1-4 din anexa IV, unde se face referire la „cazan”, înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care generează căldură prin arderea de combustibili fosili și/sau de combustibili din biomasă și/sau utilizând efectul Joule în elementele de încălzire cu rezistență electrică;
2. „instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă”, în sensul figurilor 1 și 4 din anexa IV, unde se face referire la „cazan”, înseamnă o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a furniza căldură în scopul încălzirii apei potabile sau menajere la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, pe parcursul anumitor intervale de timp, și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
3. „instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor”, în sensul figurilor 1 și 3 din anexa IV, unde se face referire la „pompă de căldură”, înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care generează căldură utilizând căldura ambientă provenind dintr-o sursă de aer sau de apă sau din sol și/sau căldura reziduală; o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor poate fi echipată cu unul sau mai multe instalații de încălzire suplimentare care utilizează efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică sau arderea de combustibili fosili și/sau de combustibili din biomasă;
4. „instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă”, în sensul figurilor 1 și 3 din anexa IV, unde se face referire la „pompă de căldură”, înseamnă o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a furniza căldură în scopul încălzirii apei potabile sau menajere la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, pe parcursul anumitor intervale de timp, și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
5. „instalație de încălzire suplimentară” înseamnă o instalație de încălzire nepreferențială care generează căldură în cazul în care necesarul de căldură este mai mare decât puterea termică nominală a instalației de încălzire preferențiale;
6. „puterea termică nominală a instalației de încălzire suplimentare” (P_{sup}) înseamnă puterea termică declarată a instalației de încălzire suplimentare atunci când furnizează căldură și, dacă este cazul, apă caldă, în condiții nominale de funcționare, exprimată în kW; dacă instalația de încălzire suplimentară este o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau o instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, condiția nominală de funcționare utilizată în vederea determinării puterii termice nominale a instalației de încălzire suplimentare este temperatura exterioară $T_j = + 7 \text{ }^\circ\text{C}$;
7. „temperatură exterioară” (T_j) înseamnă temperatura termometrului uscat a aerului exterior, exprimată în grade Celsius; umiditatea relativă poate fi indicată de o temperatură corespunzătoare a termometrului umed;
8. „consum anual de energie” (Q_{HE}) înseamnă consumul anual de energie al unei instalații de încălzire, necesar pentru ca încălzirea incintelor să satisfacă necesarul anual de încălzire de referință în cazul unui anumit sezon de încălzire, exprimat în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS;
9. „mod standby” înseamnă starea în care instalația de încălzire este conectată la rețeaua electrică, depinde de alimentarea cu energie de la rețeaua electrică pentru a funcționa în mod corespunzător și asigură numai următoarele funcții, care pot continua pentru o perioadă de timp nedefinită: funcția de reactivare, sau funcția de reactivare și doar o indicație a faptului că funcția de reactivare este activată și/sau afișarea unor informații sau a stării;
10. „consumul de energie electrică în standby” (P_{SB}) înseamnă consumul de energie electrică al unei instalații de încălzire aflate în standby, exprimat în kW;
11. „coeficient de conversie” (CC) înseamnă un coeficient care reflectă media randamentului de generare, estimată la 40 % la nivelul UE, la care se face referire în Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului (⁽¹⁾); valoarea coeficientului de conversie este $CC = 2,5$;
12. „putere calorifică superioară” (PCS) înseamnă cantitatea totală de căldură eliberată de o cantitate unitară de combustibil atunci când este ars complet cu oxigen și când produsele de ardere au revenit la temperatura ambientă; această cantitate include condensarea eventualilor vapori de apă conținuți în combustibil și a vaporilor de apă formați prin arderea eventualului hidrogen conținut în combustibil;

(¹) JO L 315, 14.11.2012, p. 1.

Definițiile legate de instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor, instalațiile de încălzire cu cazan cu funcție dublă și instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor:

13. „randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în modul activ” (η_{son}) înseamnă
 - în cazul instalațiilor cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil, media ponderată între randamentul util la puterea termică nominală și randamentul util la 30 % din puterea termică nominală, exprimată în %;
 - în cazul instalațiilor electrice cu cazan pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor electrice de încălzire cu cazan cu funcție dublă, randamentul util la puterea termică nominală, exprimat în %;
 - în cazul instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor care nu sunt echipate cu instalații de încălzire suplimentare, randamentul util la puterea termică nominală, exprimat în %;
 - în cazul instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor care sunt echipate cu instalații de încălzire suplimentare, media ponderată între randamentul util la puterea termică nominală, instalația de încălzire suplimentară fiind dezactivată, și randamentul util la puterea termică nominală, instalația de încălzire suplimentară fiind activată, exprimată în %;
14. „randamentul util” (η) înseamnă raportul dintre puterea termică utilă și energia absorbită totală a unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, a unei instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, exprimat în %, unde energia absorbită totală este exprimată în termeni de PCS și/sau de energie finală înmulțită cu coeficientul de conversie (CC);
15. „putere termică utilă” (P) înseamnă puterea termică a unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, a unei instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, transmisă agentului termic, exprimată în kW;
16. „randament electric” (η_{el}) înseamnă raportul dintre puterea electrică și energia absorbită totală a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, exprimat în %, unde energia absorbită totală este exprimată în termeni de PCS și/sau de energie finală înmulțită cu coeficientul de conversie (CC);
17. „consumul de energie electrică a arzătorului de aprindere” (P_{ign}) înseamnă consumul de energie electrică al unui arzător destinat să aprindă arzătorul principal, exprimat în W în termeni de PCS;
18. „cazan cu condensare” înseamnă o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor sau o instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă în care, în condiții normale de funcționare și la anumite temperaturi operaționale ale apei, vaporii de apă din produsele de ardere sunt condensați parțial astfel încât căldura latentă a acestor vapori de apă să poată fi utilizată pentru încălzire;
19. „consum auxiliar de energie electrică” înseamnă energia electrică anuală, exprimată în kWh în termeni de energie finală, necesară pentru funcționarea corespunzătoare a unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, a unei instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, calculată pornind de la consumul de energie electrică la sarcină completă (el_{max}), la sarcină parțială (el_{min}), în mod standby și la ore de funcționare stabilite implicit pentru fiecare mod;
20. „pierdere de căldură în standby” (P_{sby}) înseamnă pierderea de căldură, exprimată în kW, a unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, a unei instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor în moduri de operare fără necesar de energie termică;

Definiții legate de instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și de instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:

21. „coeficient nominal de performanță” (COP_{rated}) sau „coeficient nominal al energiei primare” (PER_{rated}) înseamnă capacitatea de încălzire declarată, exprimată în kW, împărțită la energia absorbită, exprimată în kW în termeni de PCS și/sau în kW în termeni de energie finală înmulțită cu CC, pentru încălzirea furnizată în condiții nominale de funcționare;
22. „condiții de proiectare de referință” înseamnă combinația dintre temperatura de proiectare de referință, temperatura bivalentă maximă și temperatura limită maximă de funcționare, stabilite în tabelul 10 din anexa VII;
23. „temperatura de proiectare de referință” ($T_{designh}$) înseamnă temperatura exterioară, exprimată în grade Celsius, stabilită în tabelul 10 din anexa VII, la care raportul sarcinii parțiale este egal cu 1;
24. „raportul sarcinii parțiale” [$pl(T_j)$] înseamnă temperatura exterioară minus 16 °C împărțită la temperatura de proiectare de referință minus 16 °C;
25. „sezon de încălzire” înseamnă un set de condiții de operare pentru condiții climatice medii, mai reci și mai calde, care descriu, pentru fiecare interval, combinația dintre temperaturile exterioare și numărul de ore în care sunt atinse aceste temperaturi în fiecare sezon;
26. „interval” (bin_j) înseamnă o combinație dintre o temperatură exterioară și orele per interval, în conformitate cu tabelul 12 din anexa VII;
27. „ore per interval” (H_j) înseamnă numărul de ore pe sezon de încălzire, exprimate în ore pe an, în care se atinge o anumită temperatură exterioară pentru fiecare interval, în conformitate cu tabelul 12 din anexa VII;

28. „sarcina parțială de încălzire” [$Ph(T_j)$] înseamnă sarcina de încălzire la o anumită temperatură exterioară, calculată prin înmulțirea sarcinii nominale cu raportul sarcinii parțiale, exprimată în kW;
29. „coeficient sezonier de performanță” ($SCOP$) sau „coeficient sezonier al energiei primare” ($SPER$) înseamnă coeficientul global de performanță al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează energie electrică sau coeficientul global al energiei primare al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează combustibili, reprezentativ pentru sezonul de încălzire dat, calculat prin împărțirea necesarului anual de încălzire de referință la consumul anual de energie;
30. „necesarul anual de încălzire de referință” (Q_H) înseamnă cererea de referință pentru încălzire pentru un anumit sezon de încălzire, exprimată în kWh, care trebuie utilizată ca bază pentru calcularea $SCOP$ sau $SPER$ și calculată ca produsul dintre sarcina nominală de încălzire și numărul anual de ore echivalente în modul activ;
31. „numărul anual de ore echivalente în modul activ” (H_{HE}) înseamnă numărul anual presupus de ore, exprimat în h, în care o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau o instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă trebuie să producă sarcina nominală de încălzire pentru a satisface necesarul anual de încălzire de referință;
32. „coeficientul de performanță în modul activ” ($SCOP_{on}$) sau coeficientul energiei primare în modul activ ” ($SPER_{on}$) înseamnă coeficientul mediu de performanță al instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează energie electrică în modul activ sau coeficientul mediu al energiei primare al instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează combustibili în modul activ, pentru un anumit sezon de încălzire;
33. „capacitate de încălzire suplimentară” [$sup(T_j)$] înseamnă puterea termică nominală P_{sup} , exprimată în kW, a unei instalații de încălzire suplimentare care completează capacitatea de încălzire declarată pentru a atinge sarcina parțială de încălzire, în cazul în care capacitatea de încălzire declarată este mai mică decât sarcina parțială de încălzire;
34. „coeficient de performanță specific unui interval” [$COP_{bin}(T_j)$] sau „coeficientul energiei primare specific unui interval” [$PER_{bin}(T_j)$] înseamnă coeficientul de performanță al instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează energie electrică, sau coeficientul energiei primare al instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează combustibil, specific pentru fiecare interval dintr-un sezon, derivat din sarcina parțială de încălzire, din capacitatea de încălzire declarată și din coeficientul de performanță declarat pentru intervalele specificate și calculat pentru alte intervale prin interpolare sau extrapolare, corectat dacă este necesar cu coeficientul de degradare;
35. „capacitatea de încălzire declarată” [$Pd_h(T_j)$] înseamnă capacitatea de încălzire, exprimată în kW, pe care o poate produce o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau o instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, pentru o temperatură exterioară;
36. „controlul capacității” înseamnă caracteristica unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care constă în modificarea capacității prin modificarea debitului volumetric al cel puțin unuia dintre fluidele necesare pentru funcționarea ciclului de refrigerare, care trebuie indicată ca fiind „fixă” dacă debitului volumetric nu poate fi modificat sau „variabilă” dacă debitul volumetric se modifică sau variază în serii de două sau mai multe etape;
37. „sarcina nominală de încălzire” ($P_{designh}$) înseamnă puterea termică nominală ($Prated$), exprimată în kW, a unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă la temperatura de proiectare de referință, unde sarcina nominală de încălzire este egală cu sarcina parțială de încălzire, în condițiile unei temperaturi exterioare egale cu temperatura de proiectare de referință;
38. „coeficientul de performanță declarat” [$COP_d(T_j)$] sau „coeficientul declarat al energiei primare” [$PER_d(T_j)$] înseamnă coeficientul de performanță sau coeficientul energiei primare pentru un număr limitat de intervale specificate;
39. „temperatură bivalentă” (T_{bin}) înseamnă temperatura exterioară declarată de producător pentru încălzire, exprimată în grade Celsius, la care capacitatea de încălzire declarată este egală cu sarcina parțială de încălzire și sub care capacitatea de încălzire declarată necesită capacitate de încălzire suplimentară pentru a atinge sarcina parțială de încălzire;
40. „temperatura limită de funcționare” (TOL) înseamnă temperatura exterioară declarată de furnizor pentru încălzire, exprimată în grade Celsius, sub care instalația cu pompă de căldură aer-apă pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură aer-apă cu funcție dublă nu poate produce nicio capacitate de încălzire, iar capacitatea de încălzire declarată este egală cu zero;
41. „temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei” ($WTOL$) înseamnă temperatura de ieșire a apei declarată de furnizor pentru încălzire, exprimată în grade Celsius, peste care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă nu poate produce nicio capacitate de încălzire, iar capacitatea de încălzire declarată este egală cu zero;
42. „capacitate de încălzire în cursul unui interval ciclic” (P_{cyc}) înseamnă capacitatea de încălzire integrată în cursul intervalului de testare ciclic pentru încălzire, exprimată în kW;

43. „randamentul în cursul unui interval ciclic” (*COP_{cyc}* sau *PER_{cyc}*) înseamnă coeficientul mediu de performanță sau coeficientul mediu al energiei primare în cursul intervalului de testare ciclic, calculat prin împărțirea capacității de încălzire integrate în cursul intervalului respectiv, exprimat în kWh, la energia consumată integrată în cursul aceluiași interval, exprimată în kWh în termeni de PCS și/sau în kWh în termeni de energie finală înmulțită cu CC;
44. „coeficient de degradare” (*C_{dh}*) înseamnă măsura pierderii de randament datorate ciclurilor a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă; dacă *C_{dh}* nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este *C_{dh}* = 0,9;
45. „modul activ” înseamnă starea care corespunde orelor în care, în incintă, se produce o sarcină de încălzire, funcția de încălzire fiind activată; această stare poate implica parcurgerea de cicluri de către instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau de către instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, pentru a se atinge sau a se menține temperatura interioară a aerului necesară;
46. „modul oprit” înseamnă o stare în care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă este conectată la rețeaua electrică și nu realizează nicio funcție, inclusiv stările în care este disponibilă numai o indicație a stării în „modul oprit” și stările în care sunt disponibile numai funcționalitățile destinate să asigure compatibilitatea electromagnetică în temeiul Directivei 2004/108/CE a Parlamentului European și a Consiliului (¹);
47. „modul oprit prin termostat” înseamnă starea care corespunde orelor în care funcția de încălzire este activată, dar în care nu se produce nicio sarcină de încălzire, în care funcția de încălzire este pornită, dar instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă nu funcționează; ciclurile din modul activ nu sunt considerate ca făcând parte din modul oprit prin termostat;
48. „modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” înseamnă o stare în care dispozitivul de încălzire este activat pentru a se evita migrarea agentului frigorific către compresor, cu scopul de a se limita concentrația de agent frigorific în ulei la pornirea compresorului;
49. „consum de energie electrică în modul oprit” (*P_{OFF}*) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aflate în modul oprit;
50. „consum de energie electrică în modul oprit prin termostat” (*P_{TO}*) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aflate în modul oprit prin termostat;
51. „consum de energie electrică în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” (*P_{CR}*) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aflate în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter;
52. „pompa de căldură la temperatură scăzută” înseamnă o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor care este proiectată în mod special pentru o aplicare la temperatură scăzută și care, în condițiile de proiectare de referință pentru climă medie, nu poate produce apă pentru încălzire cu o temperatură de ieșire de 52 °C la o temperatură de intrare a termometrului uscat de -7 °C (-8 °C);
53. „aplicare la temperatură scăzută” înseamnă o aplicare în care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor produce capacitatea sa de încălzire declarată la o temperatură de ieșire a schimbătorului de căldură interior de 35 °C;
54. „aplicare la temperatură medie” înseamnă o aplicare în care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă produce capacitatea sa de încălzire declarată la o temperatură de ieșire a schimbătorului de căldură interior de 55 °C;

Definiții legate de încălzirea apei în instalații de încălzire cu funcție dublă:

55. „profil de sarcină” înseamnă o anumită secvență de prelevări de apă, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII; fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă respectă cel puțin un profil de sarcină;
56. „prelevări de apă” înseamnă o anumită combinație de debit de apă util, temperatură utilă a apei, conținut energetic util și temperatură maximă, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII;
57. „debit de apă util” (*f*) înseamnă debitul minim, exprimat în litri pe minut, la care apa caldă contribuie la energia de referință, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII;
58. „temperatura utilă a apei” (*T_m*) înseamnă temperatura apei, exprimată în grade Celsius, la care începe apă caldă care contribuie la energia de referință, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII;
59. „conținut energetic util” (*Q_{tap}*) înseamnă conținutul energetic al apei calde, exprimat în kWh, furnizat la o temperatură cel puțin egală cu cea a temperaturii utile a apei și la debite cel puțin egale cu debitul de apă util, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII;
60. „conținutul energetic al apei calde” înseamnă produsul dintre capacitatea calorică specifică a apei, diferența medie de temperatură dintre apa caldă în ieșire și apa rece în intrare, și masa totală de apă caldă furnizată;

(¹) JO L 390, 31.12.2004, p. 24.

61. „temperatura de vârf” (T_p) înseamnă temperatura minimă a apei, exprimată în grade Celsius, care trebuie atinsă în timpul prelevării de apă, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII;
62. „energie de referință” (Q_{ref}) înseamnă conținutul energetic util total al prelevărilor de apă, exprimat în kWh, într-un anumit profil de sarcină, după cum se specifică în tabelul 15 din anexa VII;
63. „profil de sarcină maxim” înseamnă profil de sarcină cu cea mai mare energie de referință pe care este în măsură să o furnizeze o instalație de încălzire cu funcție dublă și condițiile de debit ale profilului de sarcină respectiv;
64. „profil de sarcină declarat” înseamnă profilul de sarcină aplicat în vederea evaluării conformității;
65. „consum zilnic de energie electrică” (Q_{elec}) înseamnă consumul de energie electrică într-o perioadă de 24 de ore consecutive cu profilul de sarcină declarat, exprimat în kWh în ceea ce privește energia finală;
66. „consum zilnic de combustibil” (Q_{fuel}) înseamnă consumul de combustibili într-o perioadă de 24 de ore consecutive cu profilul de sarcină declarat, exprimat în kWh în termeni de PCS și, în sensul punctului 5 litera (f) din anexa VII, exprimat în GJ în termeni de PCS;
67. „consum anual de energie electrică” (AEC) înseamnă consumul anual de energie electrică al unei instalații de încălzire cu funcție dublă pentru încălzirea apei, cu profilul de sarcină declarat și în anumite condiții climatice, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
68. „consum anual de combustibil” (AFC) înseamnă consumul anual de combustibil fosil și/sau de combustibil din biomasă al unei instalații de încălzire cu funcție dublă pentru încălzirea apei, cu profilul de sarcină declarat și în anumite condiții climatice, exprimat în GJ în termeni de PCS;

Definiții referitoare la dispozitivele solare:

69. „contribuție calorică anuală non-solară” (Q_{nonsol}) înseamnă contribuția anuală de energie electrică (exprimată în kWh în termeni de energie primară) și/sau de combustibil (exprimat în kWh în termeni de PCS) la puterea termică utilă a unui pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, luând în calcul cantitatea anuală de căldură captată de colectorul solar și pierderile de căldură ale rezervorului de apă caldă solar;
70. „zona de deschidere a colectorului” (A_{sol}), în sensul figurilor 1-4 din anexa IV, unde se face referire la „dimensiunea colectorului”, înseamnă suprafața maximă proiectată prin care radiația solară neconcentrată intră în colector, exprimată în m^2 ;
71. „randamentul colectorului” (η_{col}) înseamnă randamentul colectorului solar la o diferență de temperatură între colectorul solar și aerul înconjurător de 40 K și la o radiație solară globală de 1 000 W/m^2 , exprimat în %;
72. „pierdere de căldură” (S) înseamnă puterea termică pierdută de un rezervor de apă caldă solar la anumite temperaturi ale apei și ambianțe, exprimată în W;
73. „volum de depozitare” (V), în sensul figurilor 1-4 din anexa IV, unde se face referire la „volumul rezervorului”, înseamnă volumul nominal al unui rezervor de apă caldă solar, exprimat în litri sau m^3 ;
74. „consum auxiliar de energie electrică” (Q_{aux}), în sensul figurii 5 din anexa IV, unde se face referire la „energie electrică auxiliară”, înseamnă consumul anual de energie electrică al unui sistem exclusiv solar care se datorează consumului de energie electrică al pompei și consumului de energie electrică în standby, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
75. „consumul de energie electrică al pompei” (*solpump*) înseamnă consumul nominal de energie electrică al pompei în circuitul colector al unui sistem exclusiv solar, exprimat în W;
76. „consumul de energie electrică în standby” (*solstandby*) înseamnă consumul nominal de energie electrică, exprimat în W, al unui sistem exclusiv solar atunci când pompa și generatorul de căldură sunt inactive;

Alte definiții:

77. „condiții climatice medii”, „condiții climatice mai reci” și „condiții climatice mai calde” înseamnă condițiile de temperatură și radiație solară globală caracteristice pentru orașele Strasbourg, Helsinki și, respectiv, Atena;
78. „identificator de model” înseamnă codul, de obicei alfanumeric, prin care un anumit model de instalație pentru încălzirea incintelor, de instalație de încălzire cu funcție dublă, de regulator de temperatură, de dispozitiv solar, de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar sau de pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar se distinge de alte modele cu aceeași marcă comercială sau denumire a furnizorului ori a comerciantului.

ANEXA II

Clase de randament energetic

1. CLASELE DE RANDAMENT ENERGETIC SEZONIER AFERENT ÎNCĂLZIRII INCINTELOR

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a unei instalații de încălzire, cu excepția pompelor de căldură la temperatură scăzută și a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor pentru aplicare la temperatură scăzută, se determină pe baza randamentului energetic sezonier al aparatului respectiv aferent încălzirii incintelor, după cum se prevede în tabelul 1.

Clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor ale unei pompe de căldură la temperatură scăzută și ale unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor pentru aplicare la temperatură scăzută se determină pe baza randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al instalației respective, după cum se prevede în tabelul 2.

În cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, al instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă și al pompelor de căldură la temperatură scăzută în condiții climatice medii, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al unei instalații de încălzire se calculează în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII.

Tabelul 1

Clasele de randament energetic sezonier al instalațiilor de încălzire aferent încălzirii incintelor, cu excepția pompelor de căldură la temperatură scăzută și a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor pentru aplicare la temperatură scăzută

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s în %
A ⁺⁺⁺	$\eta_s \geq 150$
A ⁺⁺	$125 \leq \eta_s < 150$
A ⁺	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$36 \leq \eta_s < 75$
E	$34 \leq \eta_s < 36$
F	$30 \leq \eta_s < 34$
G	$\eta_s < 30$

Tabelul 2

Clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompelor de căldură la temperatură scăzută și al instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor pentru aplicare la temperatură scăzută

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s în %
A ⁺⁺⁺	$\eta_s \geq 175$
A ⁺⁺	$150 \leq \eta_s < 175$
A ⁺	$123 \leq \eta_s < 150$
A	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$55 \leq \eta_s < 59$
G	$\eta_s < 55$

2. CLASELE DE RANDAMENT ENERGETIC AFERENT ÎNCĂLZIRII APEI

Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a unei instalații de încălzire cu funcție dublă se determină pe baza randamentului energetic aferent încălzirii apei, după cum se prevede în tabelul 3.

Randamentul energetic aferent încălzirii apei al unei instalații de încălzire cu funcție dublă se calculează în conformitate cu punctul 5 din anexa VII.

Tabelul 3

Clasele de randament energetic aferent încălzirii apei ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, defalcate pe categorii în funcție de profilurile de sarcină declarate, η_{wh} în %

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A ⁺⁺⁺	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A ⁺⁺	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A ⁺	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

3. CLASELE DE RANDAMENT ENERGETIC ALE REZERVOARELOR DE APĂ CALDĂ SOLARE, DACĂ ACESTEA SUNT (PARTE A UNUI) DISPOZITIV SOLAR

Clasa de randament energetic a unui rezervor de apă caldă solar, dacă acesta este (parte a unui) dispozitiv solar, se determină pe baza pierderii de căldură a acestuia, astfel cum se prevede în tabelul 4.

Tabelul 4

Clasele de randament energetic ale rezervoarelor de apă caldă solare, dacă acestea sunt (parte a unui) dispozitiv solar

Clasa de randament energetic	Pierderea de căldură S în wați, cu volum de depozitare V în litri
A+	$S < 5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4}$
A	$5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4} \leq S < 8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4}$
B	$8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4} \leq S < 12 + 5,93 \cdot V^{0,4}$
C	$12 + 5,93 \cdot V^{0,4} \leq S < 16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4}$
D	$16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 21 + 10,33 \cdot V^{0,4}$
E	$21 + 10,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 26 + 13,66 \cdot V^{0,4}$
F	$26 + 13,66 \cdot V^{0,4} \leq S < 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$
G	$S > 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$

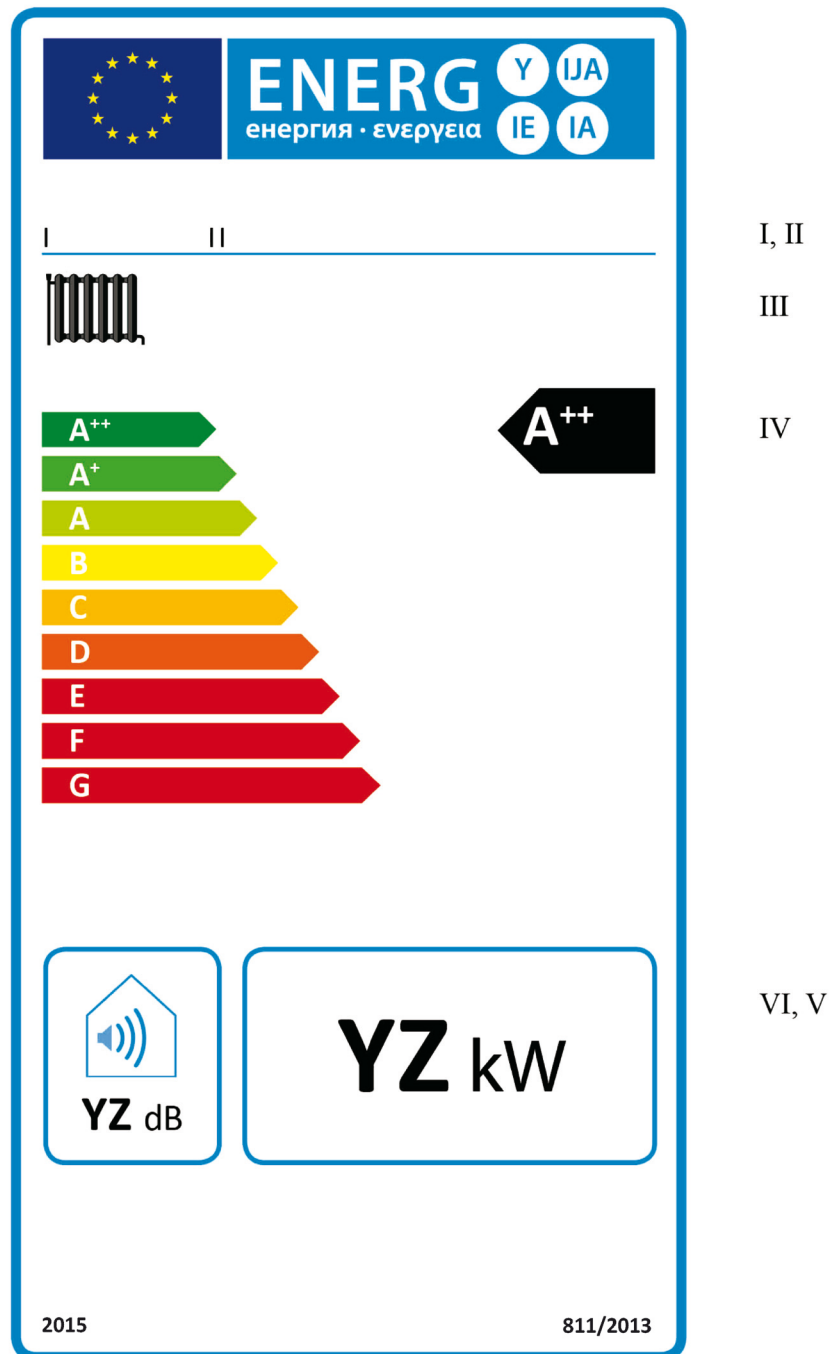
ANEXA III

Etichetele

1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR

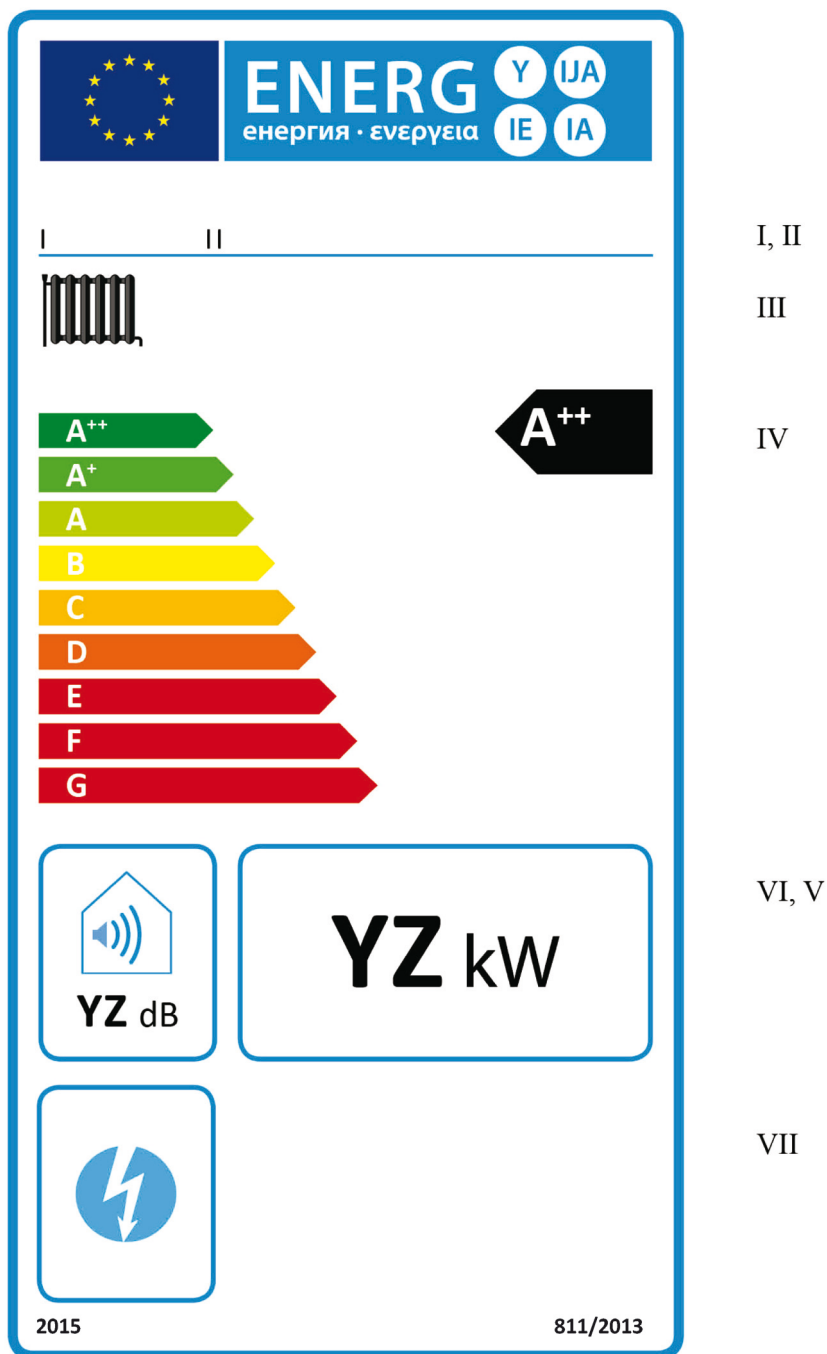
1.1. Eticheta 1

1.1.1. *Instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺ la G*



- (a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:
- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
 - II. identificatorul de model al furnizorului;
 - III. funcția de încălzire a incintelor;

- IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a instalației cu cazan pentru încălzirea incintelor trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
- V. puterea termică nominală în kW, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- VI. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 5 din prezenta anexă.
- 1.1.2. Instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺ la G

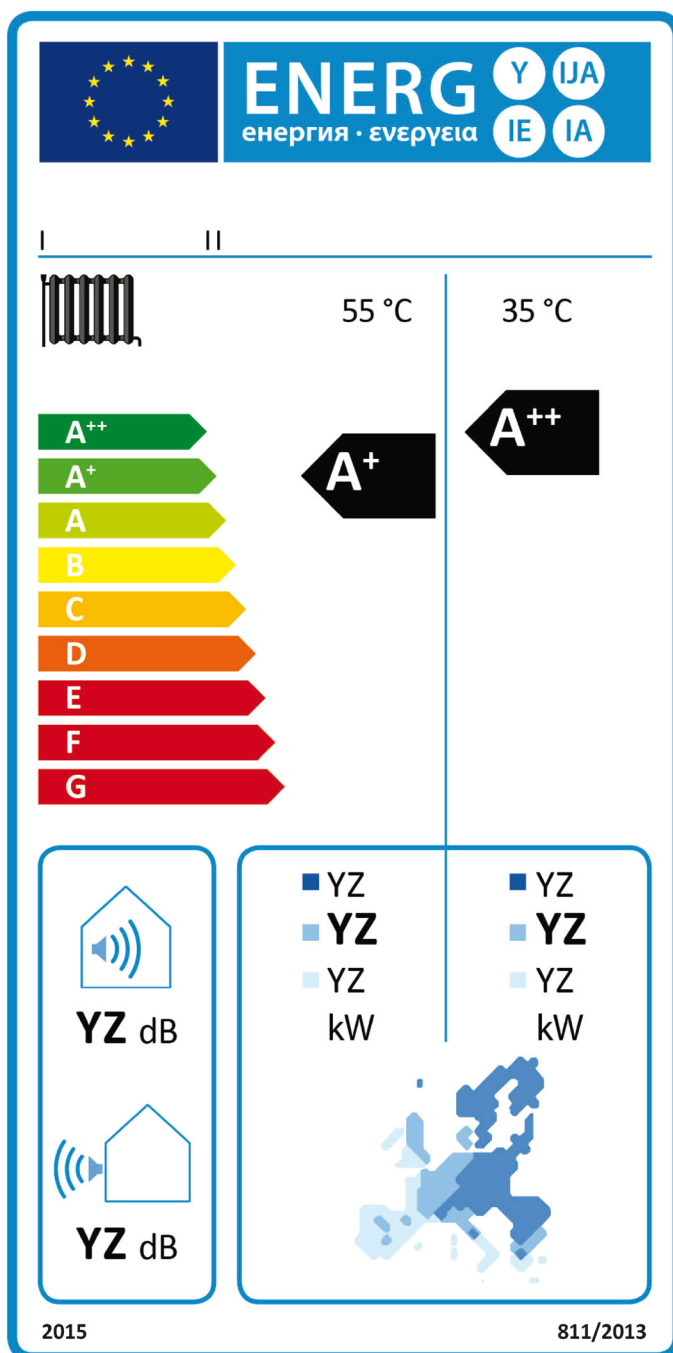


- (a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:
- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
 - II. identificatorul de model al furnizorului;
 - III. funcția de încălzire a incintelor;

- IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
- V. puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- VI. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- VII funcția suplimentară de producere de energie electrică.

(b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 6 din prezenta anexă.

1.1.3. Instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, cu excepția pompelor de căldură la temperatură scăzută, încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺ la G



I, II

III

IV

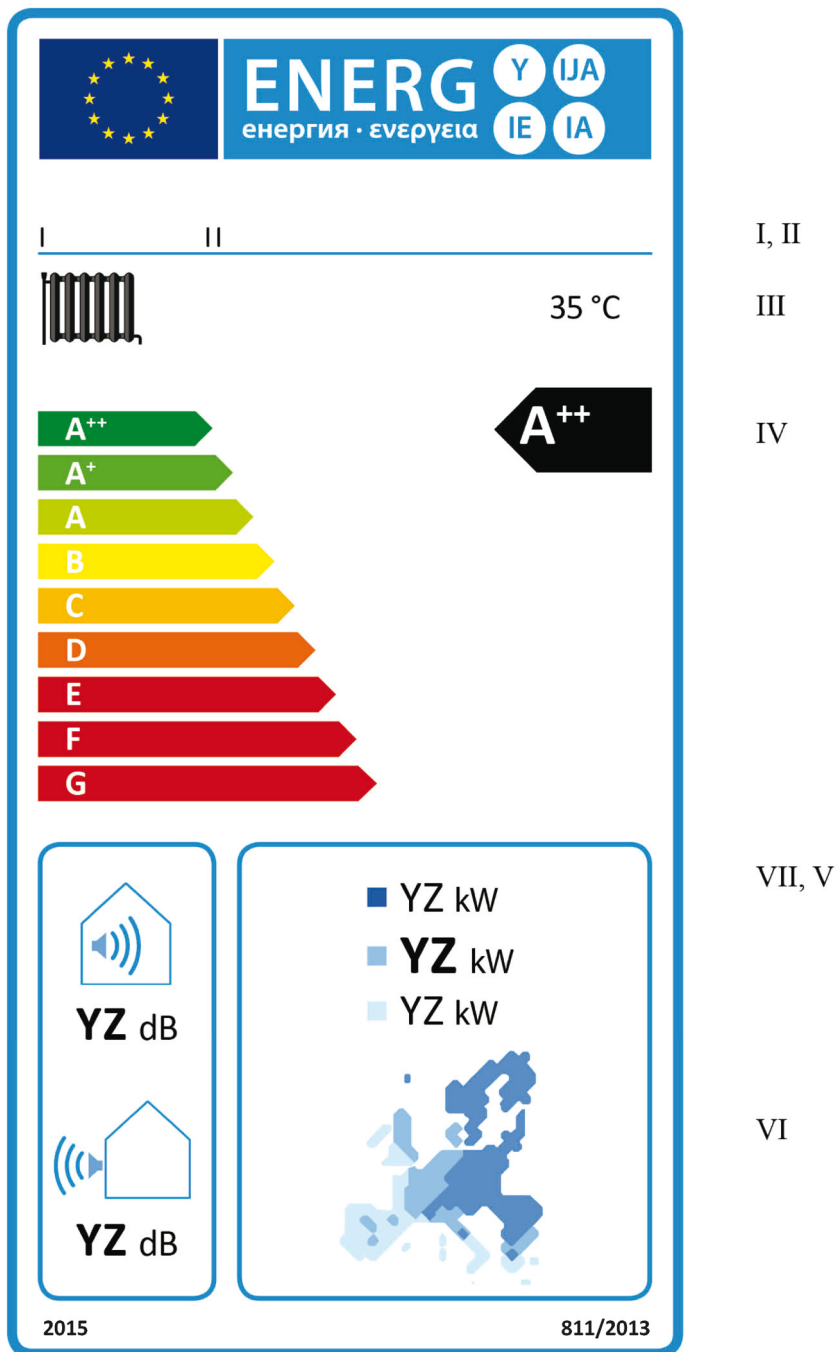
VII, V

VI

- (a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:
- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
 - II. identificatorul de model al furnizorului;
 - III. funcția de încălzire a incintelor pentru aplicarea la temperatură medie, respectiv la temperatură scăzută;
 - IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru aplicarea la temperatură medie, respectiv scăzută, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor pentru aplicarea la temperatură medie, respectiv scăzută, trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
 - V. puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, în condiții climatice medii, mai reci și mai calde, pentru aplicarea la temperatură medie, respectiv scăzută, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - VI. harta temperaturilor în Europa, prezentând trei zone de temperatură indicative;
 - VII. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior (dacă este cazul) și în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 7 din prezenta anexă. În mod excepțional, atunci când unui model i s-a acordat o „etichetă ecologică UE” în temeiul Regulamentului (CE) nr. 66/2010 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽¹⁾, poate fi adăugată o copie a etichetei ecologice UE.

⁽¹⁾ JO L 27, 30.1.2010, p. 1.

1.1.4. Pompele de căldură la temperatură scăzută încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺ la G



(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- II. identificatorul de model al furnizorului;
- III. funcția de încălzire a incintelor pentru aplicarea la temperatură scăzută;
- IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pompei de căldură la temperatură scăzută trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
- V. puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, în condiții climatice medii, mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

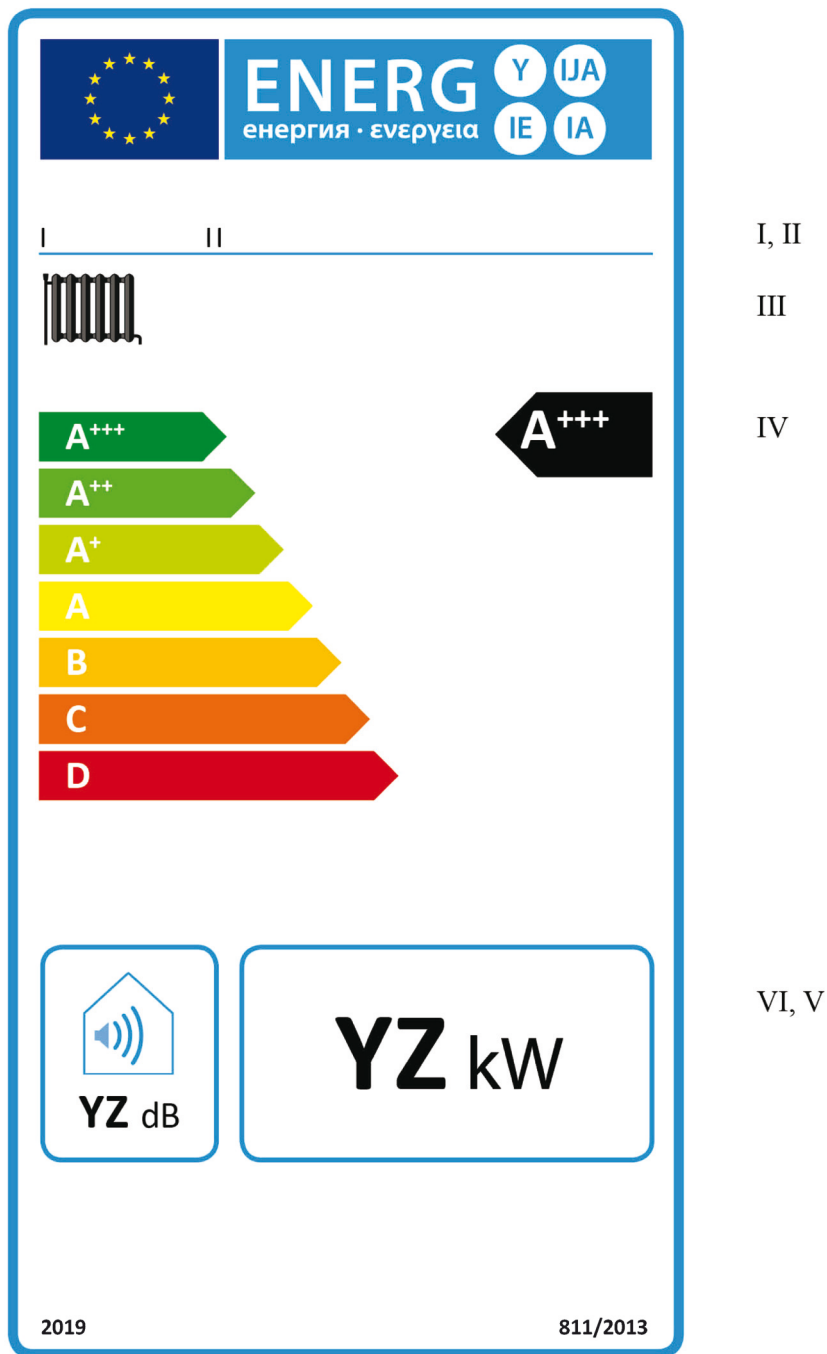
VI. harta temperaturilor în Europa, prezentând trei zone de temperatură indicative;

VII. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior (dacă este cazul) și în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru pompele de căldură la temperatură scăzută trebuie să fie în conformitate cu punctul 8 din prezenta anexă. În mod excepțional, atunci când unui model i s-a acordat o „etichetă ecologică UE” în temeiul Regulamentului (CE) nr. 66/2010 al Parlamentului European și al Consiliului, poate fi adăugată o copie a etichetei ecologice UE.

1.2. Eticheta 2

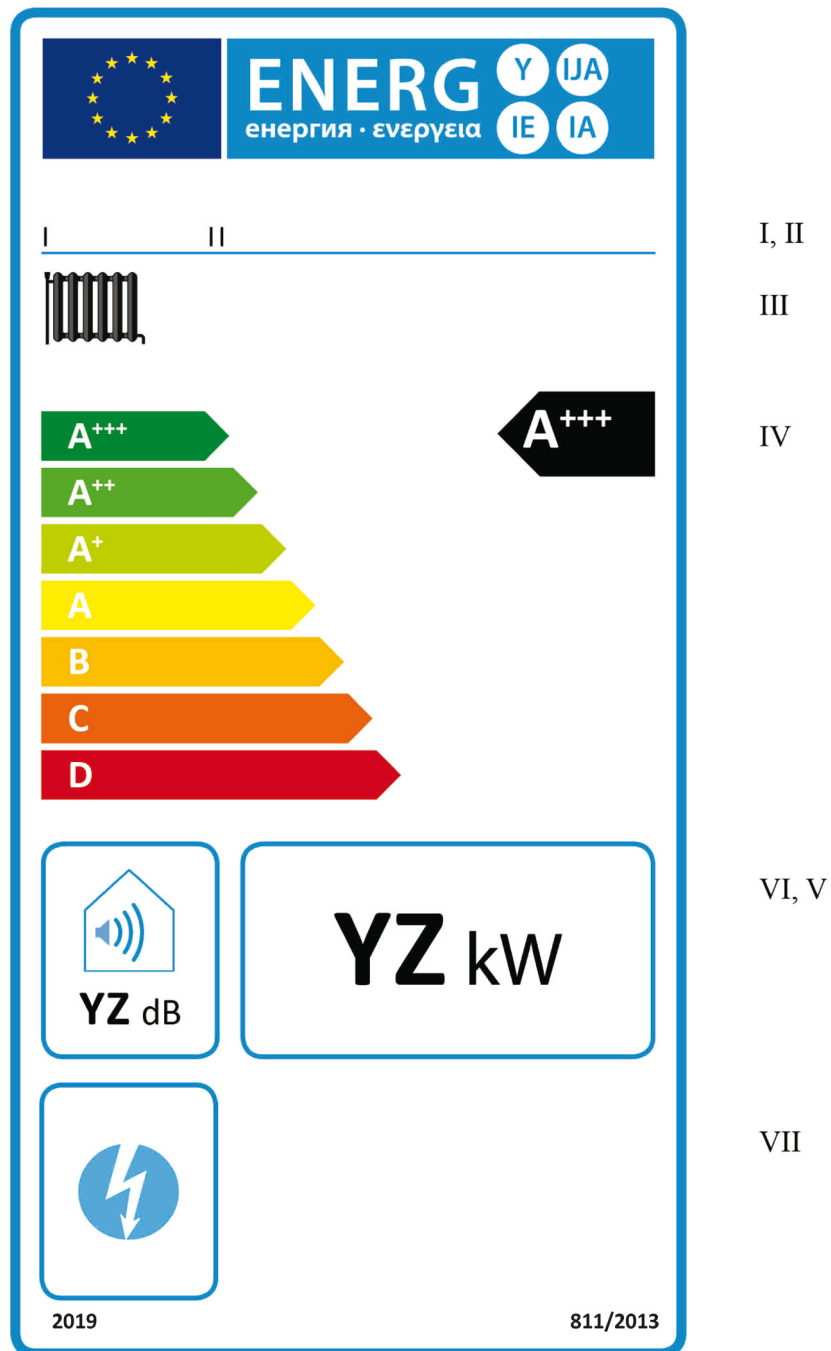
- 1.2.1. Instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺⁺ la D



- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.1 litera (a) din prezenta anexă.

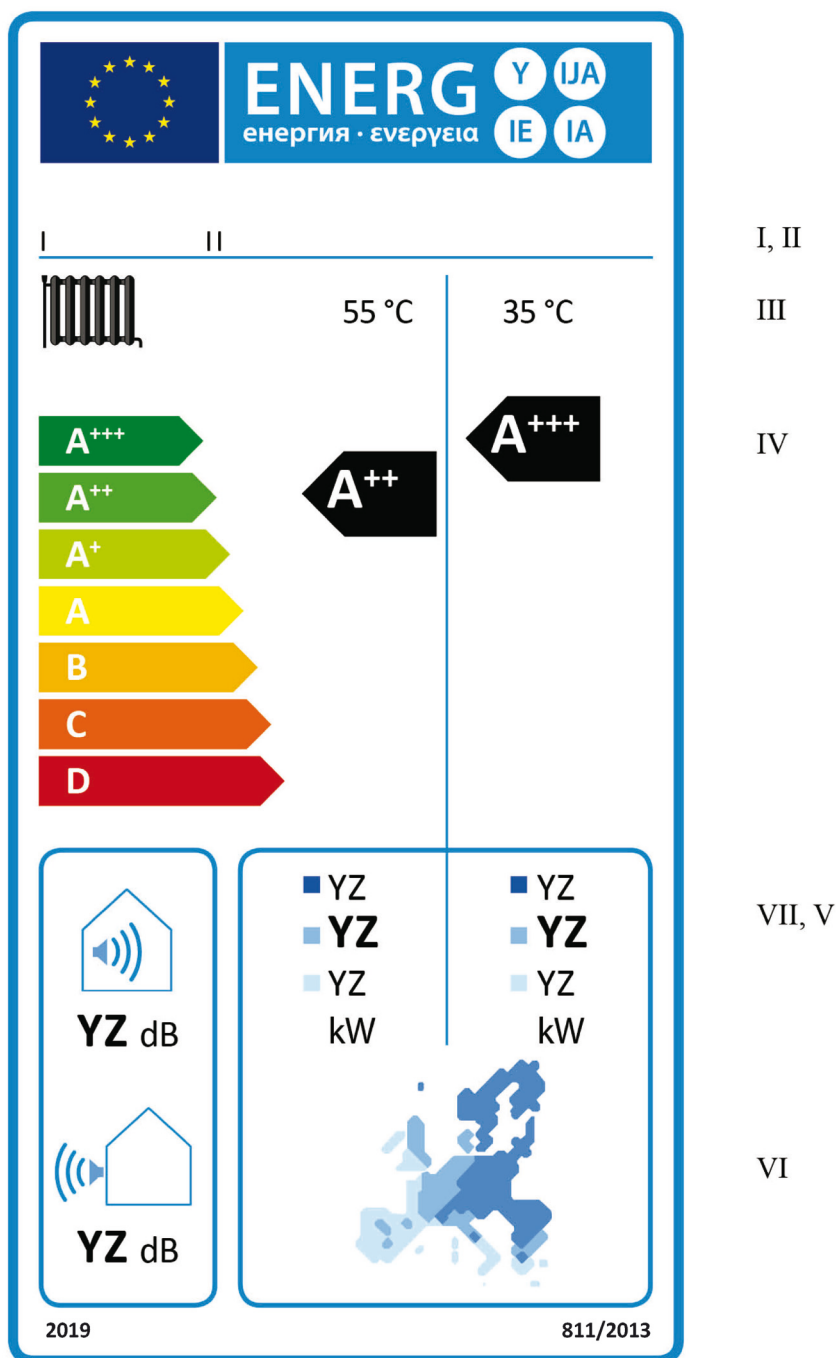
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 5 din prezenta anexă.

1.2.2. Instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A+++ la D



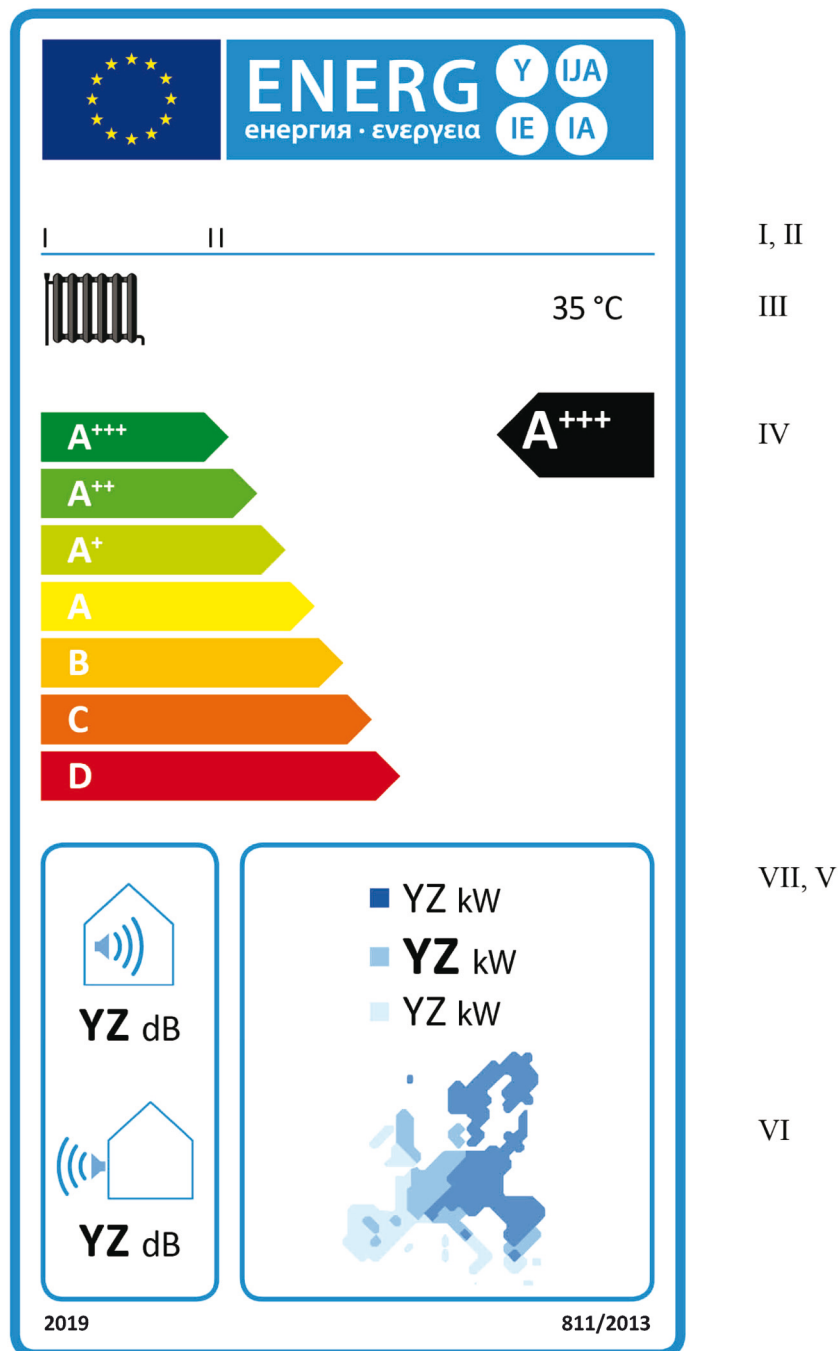
- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.2 litera (a) din prezenta anexă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 6 din prezenta anexă.

1.2.3. Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, cu excepția pompelor de căldură la temperatură scăzută, încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A+++ la D



- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.3 litera (a) din prezenta anexă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 7 din prezenta anexă.

1.2.4. Pompe de căldură pentru temperatură scăzută încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺⁺ la D

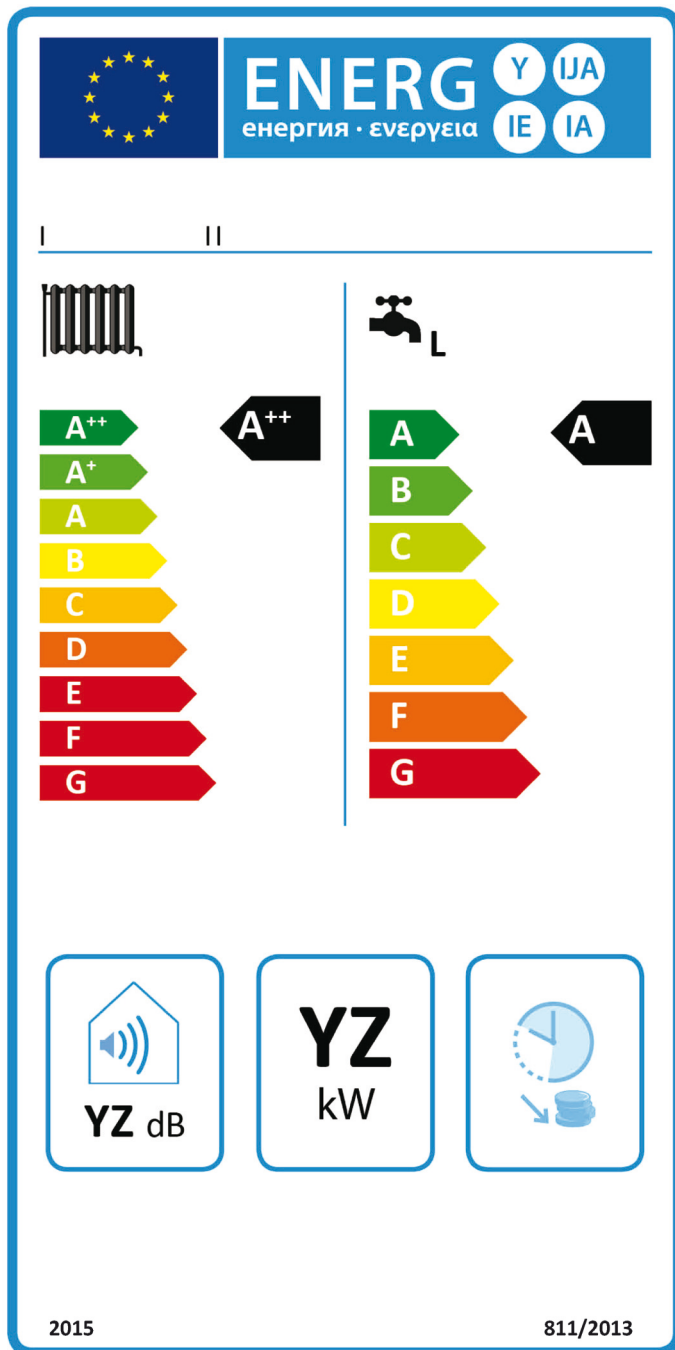


- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.4 litera (a) din prezenta anexă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru pompele de căldură pentru temperaturi scăzute trebuie să fie în conformitate cu punctul 8 din prezenta anexă.

2. INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ

2.1. Eticheta 1

2.1.1. Instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺ la G și încadrate la clasele de randament energetic aferent încălzirii apei de la A la G



I, II

III

IV

VI, V, VII

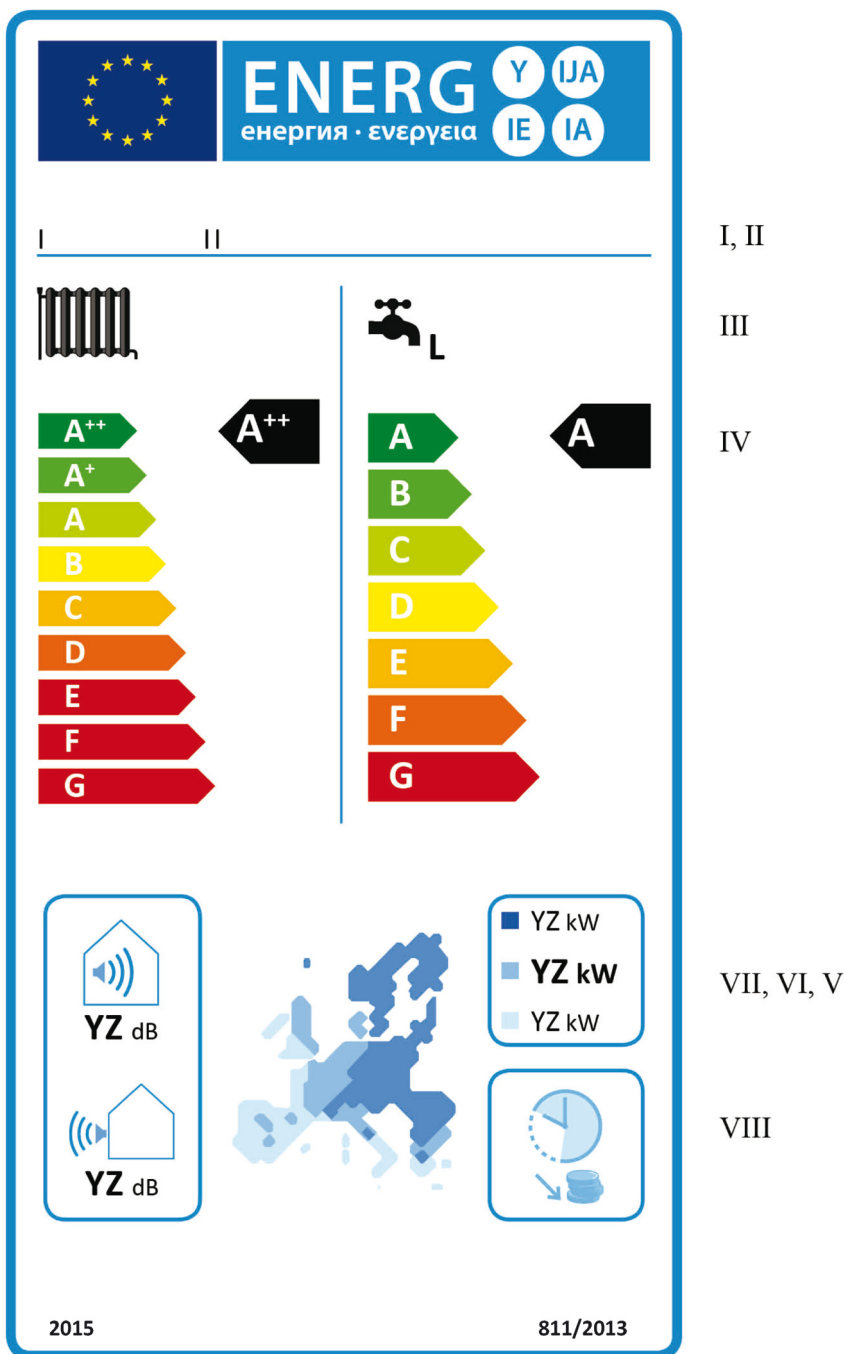
(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;

II. identificatorul de model al furnizorului;

III. funcția de încălzire a incintelor și funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII;

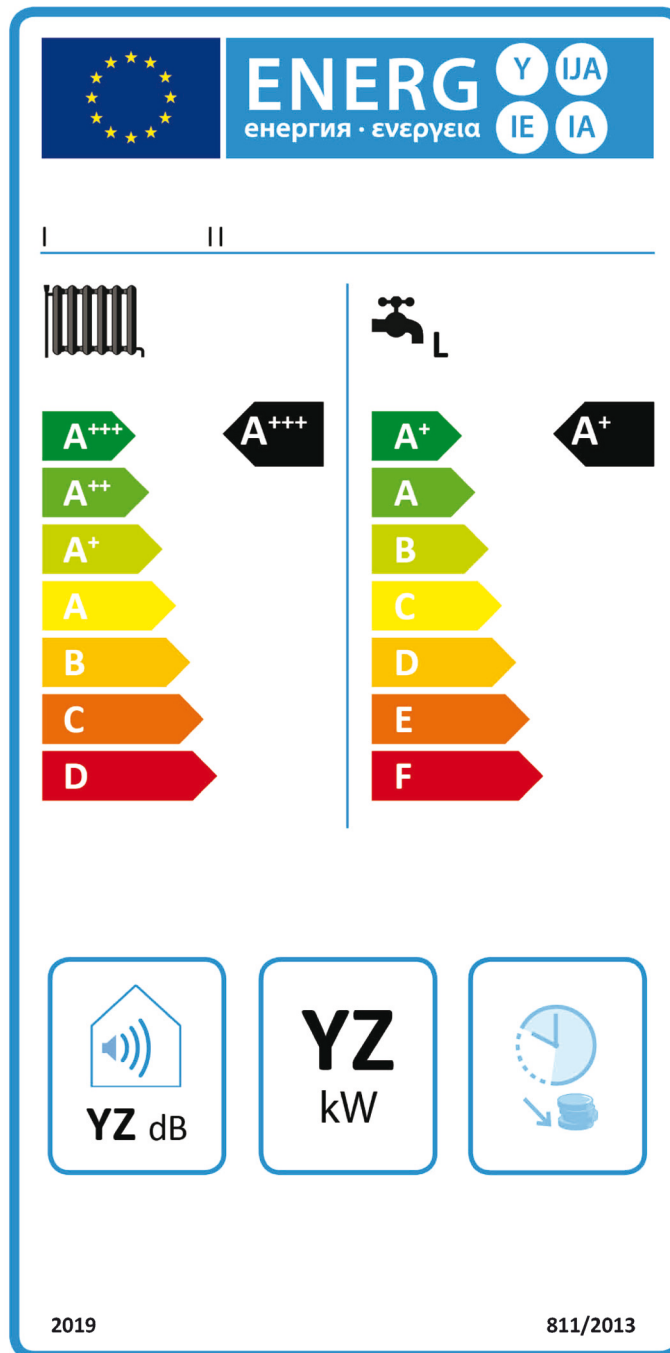
- IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei, determinate în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa II; vârfurile săgeților care conțin clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei ale instalației cu cazan pentru încălzirea incintelor trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
 - V. puterea termică nominală în kW, rotunjită la cel mai apropiat număr întreg;
 - VI. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.
 - VII. în cazul instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor care pot funcționa doar în afara orelor de vârf, se poate adăuga pictograma menționată la punctul 9 litera (d) subpunctul 11 din prezenta anexă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 9 din prezenta anexă.
- 2.1.2. Instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺ la G și încadrate la clasele de randament energetic aferent încălzirii apei de la A la G



- (a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:
- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
 - II. identificatorul de model al furnizorului;
 - III. funcția de încălzire a incintelor pentru aplicarea la temperatură medie și funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII;
 - IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii pentru aplicarea la temperatură medie și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii, determinate în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa II; vârful săgeților care conțin clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei, ale instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
 - V. puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, în condiții climatice medii, mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - VI. harta temperaturilor în Europa, prezentând trei zone de temperatură indicative;
 - VII. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior (după caz) și în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - VIII. în cazul instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care pot funcționa doar în afara orelor de vârf, se poate adăuga pictograma menționată la punctul 10 litera (d) subpunctul 12 din prezenta anexă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă trebuie să fie în conformitate cu punctul 10 din prezenta anexă.

2.2. Eticheta 2

2.2.1. Instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺⁺ la D și încadrate la clasele de randament energetic aferent încălzirii apei de la A⁺ la F



I, II

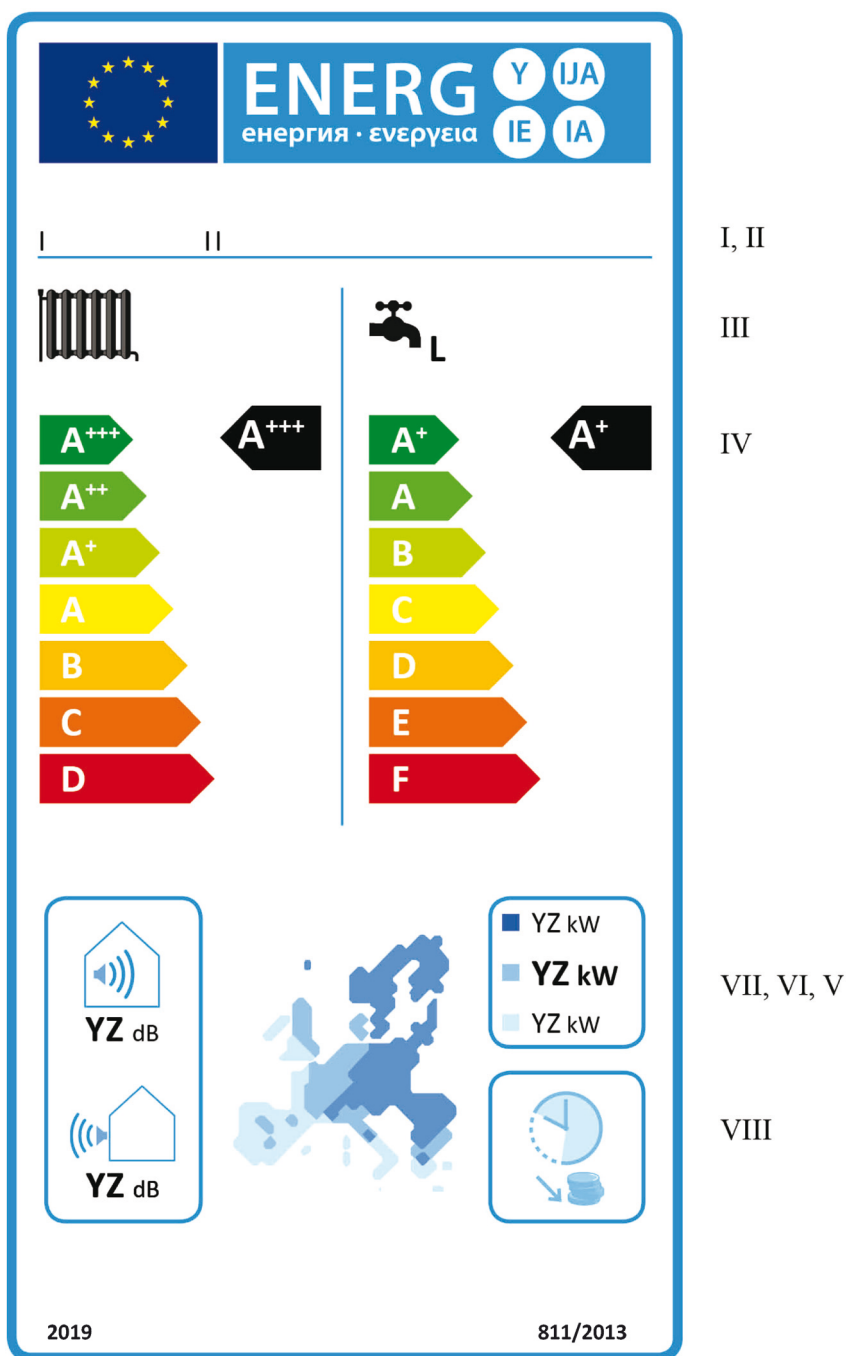
III

IV

VI, V, VII

- (a) Informațiile enumerate la punctul 2.1.1 litera (a) din prezenta anexă trebuie să fie incluse pe etichetă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor trebuie să fie în conformitate cu punctul 9 din prezenta anexă.

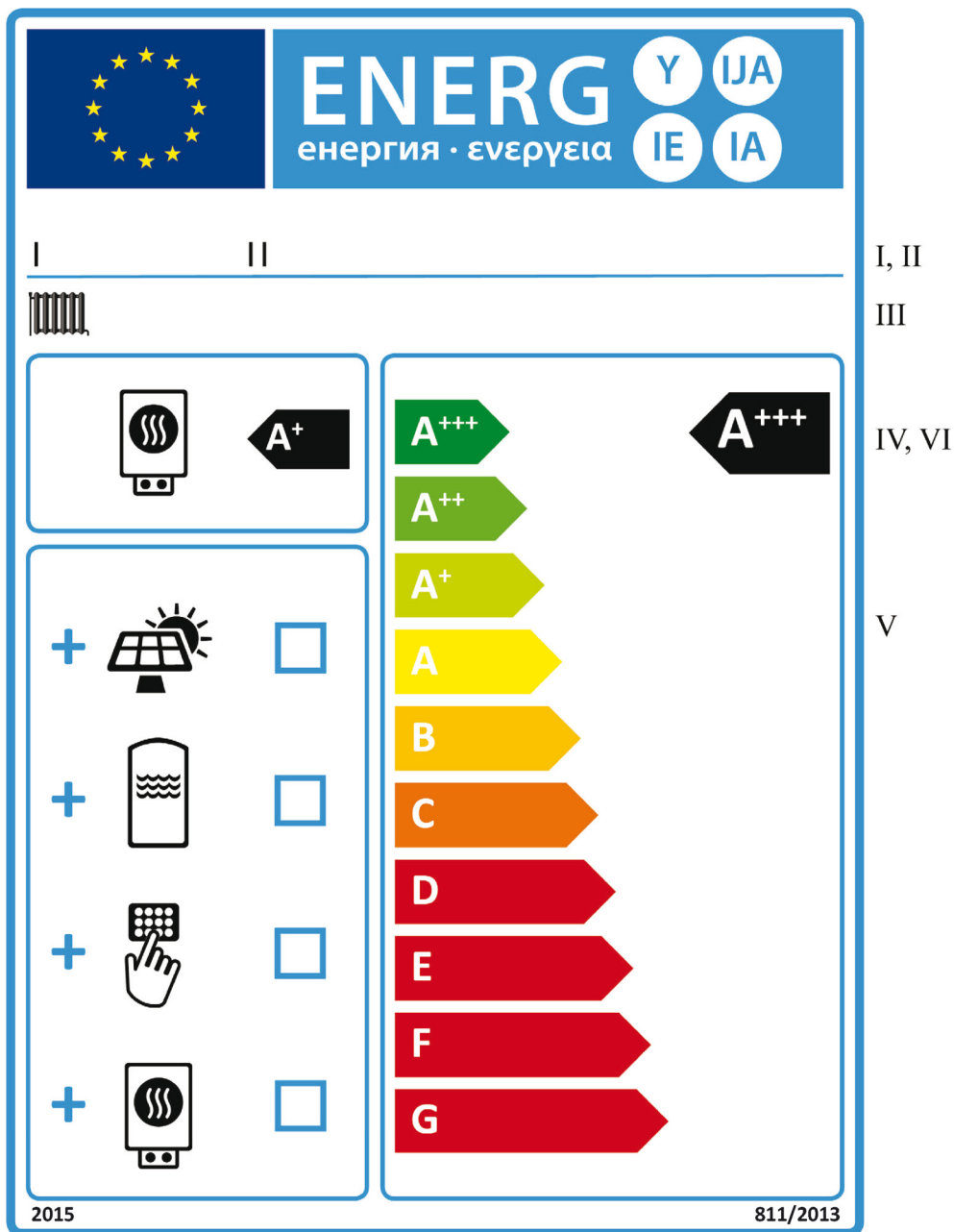
2.2.2. Instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺⁺ la D și încadrate la clasele de randament energetic aferent încălzirii apei de la A⁺ la F



- (a) Informațiile enumerate la punctul 2.1.2 litera (a) din prezenta anexă trebuie să fie incluse pe etichetă.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă trebuie să fie în conformitate cu punctul 10 din prezenta anexă.

3. PACHETELE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA ÎNCINTELOR, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR

Etichetă pentru pachetele de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar încadrate la clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺⁺ la G



(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

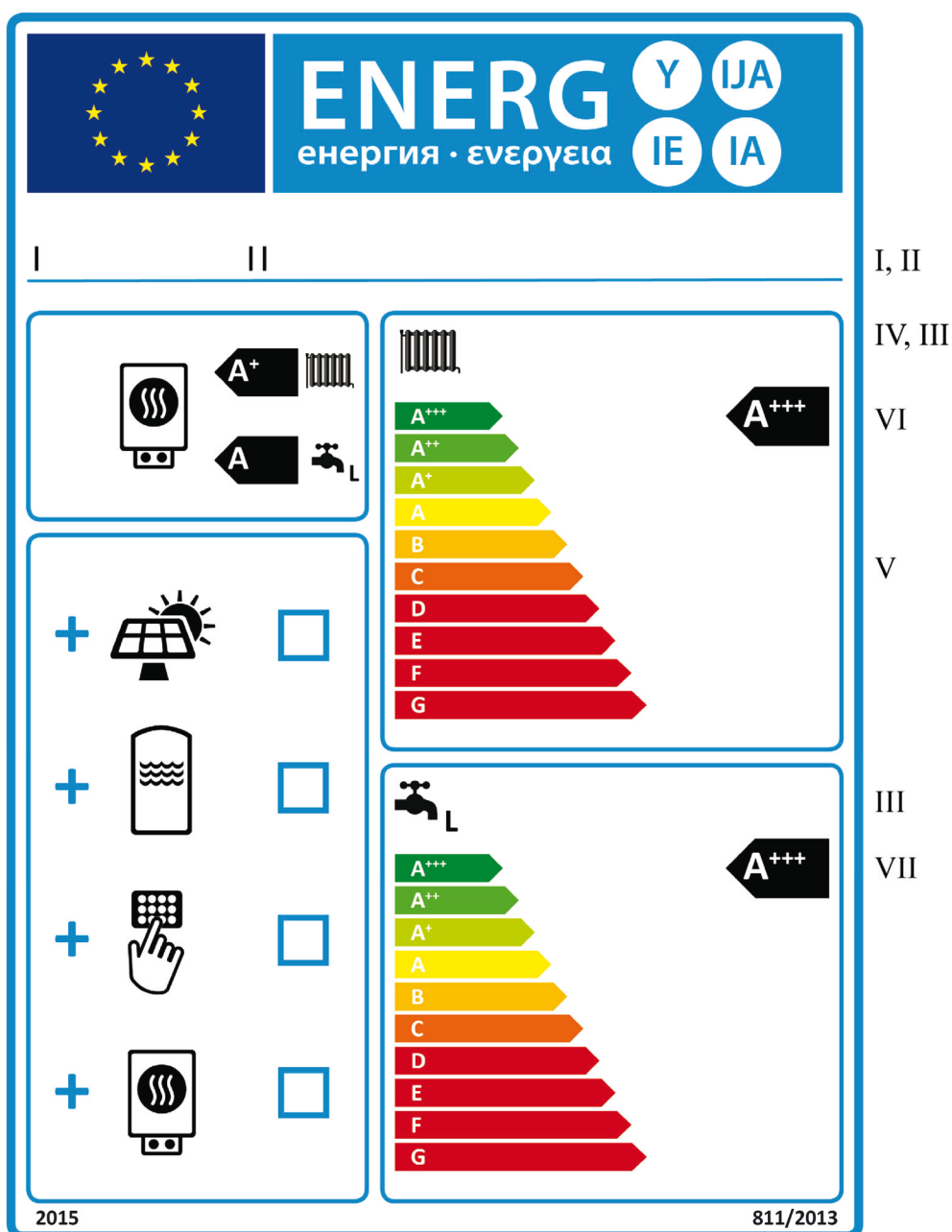
- I. denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului;
- II. identificatorul de model al comerciantului și/sau al furnizorului;
- III. funcția de încălzire a incintelor în cazul aplicării la temperatură medie, respectiv scăzută;
- IV. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a instalației pentru încălzirea incintelor, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
- V. indicarea posibilității de a include un colector solar, un rezervor de apă caldă, un regulator de temperatură și/sau o instalație suplimentară pentru încălzirea incintelor în pachetul de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar;

VI. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pachetului de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, determinată în conformitate cu punctul 5 din anexa IV; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pachetului de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare.

(b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru pachetele de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să fie în conformitate cu punctul 11 din prezenta anexă. În cazul pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor de la A⁺⁺⁺ la D, pot fi omise ultimele clase, de la E la G, din scara de la A⁺⁺⁺ la G.

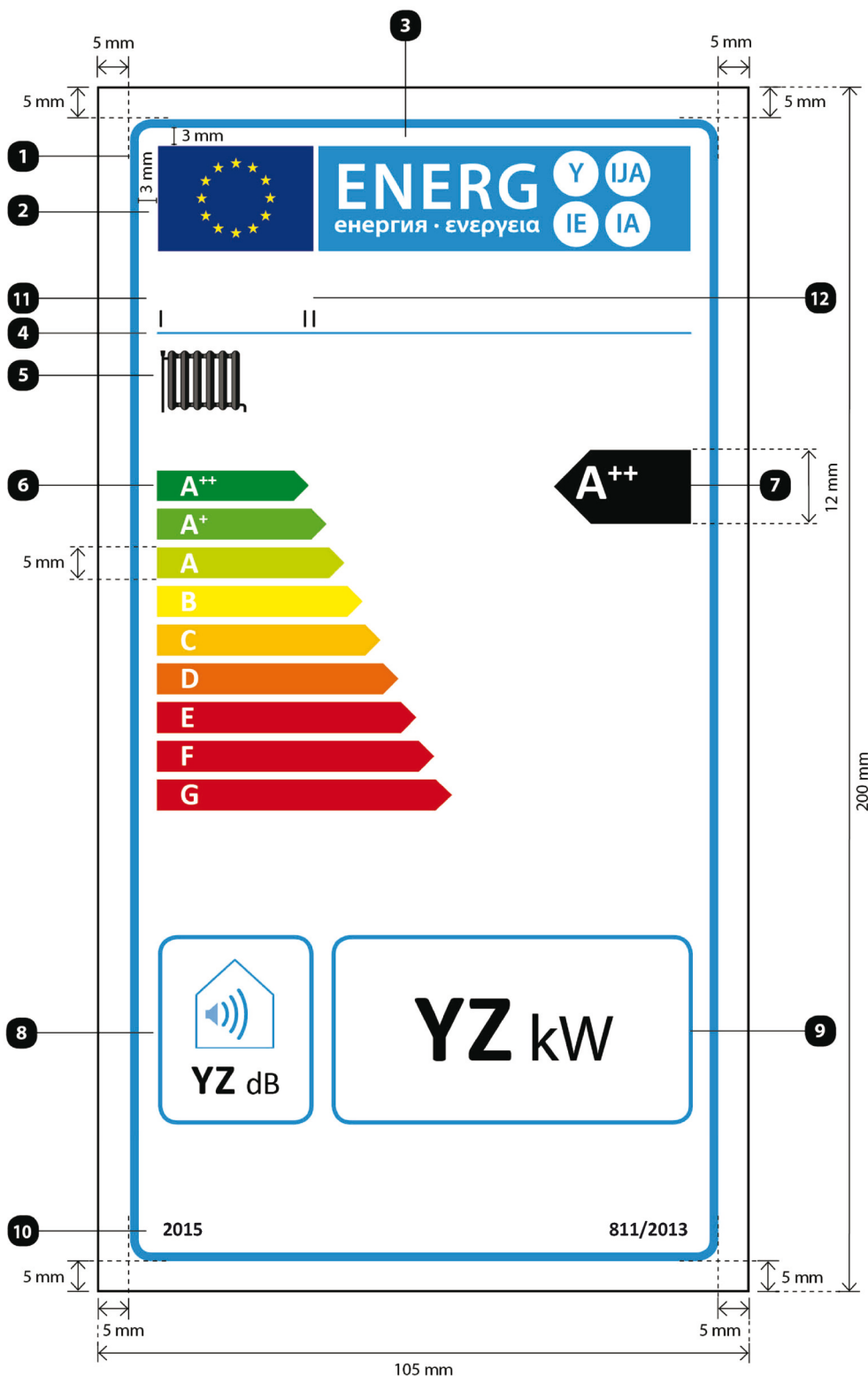
4. PACHETELE DE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR

Etichetă pentru pachetele de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și a apei de la A⁺⁺⁺ la G



- (a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:
- I. denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului;
 - II. identificatorul de model al comerciantului și/sau al furnizorului;
 - III. funcția de încălzire a incintelor și funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII;
 - IV. clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și de randament energetic aferent încălzirii apei ale instalației de încălzire cu funcție dublă, determinate în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa II;
 - V. indicarea posibilității de a include un colector solar, un rezervor de apă caldă, un regulator de temperatură, sau o instalație suplimentară de încălzire în pachetul de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar;
 - VI. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pachetului de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, determinată în conformitate cu punctul 6 din anexa IV; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pachetului de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
 - VII. clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii apei a pachetului de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, determinată în conformitate cu punctul 6 din anexa IV; vârful săgeții care conține clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a pachetului de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să se afle la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare.
- (b) Caracteristicile de design ale etichetei pentru pachetele de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să fie în conformitate cu punctul 12 din prezenta anexă. În cazul pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar încadrate în clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și/sau de randament energetic aferent încălzirii apei de la A⁺⁺⁺ la D, pot fi omise ultimele clase, de la E la G, din scara de la A⁺⁺⁺ la G.

5. Modelul etichetei pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub logouri:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a incintelor:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ❻ **Scările A⁺⁺-G și, respectiv, A⁺⁺⁺-D:**
 - **Săgeată:** înălțime: 5 mm, spațiu liber: 1,3 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
 - Clasa a opta: 00-X-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 14 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând;
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.
- ❼ **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor:**
 - **Săgeată:** lățime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.
- ❽ **Nivelul de putere acustică, în interior:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată,

- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 20 pt, 100 % negru,
- **Text „dB”:** Calibri normale 15 pt, 100 % negru.

⑨ **Putere termică nominală:**

- **Chenar:** 2 pt – culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 45 pt, 100 % negru,
- **Textul „kW”:** Calibri normale 30 pt, 100 % negru.

⑩ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**

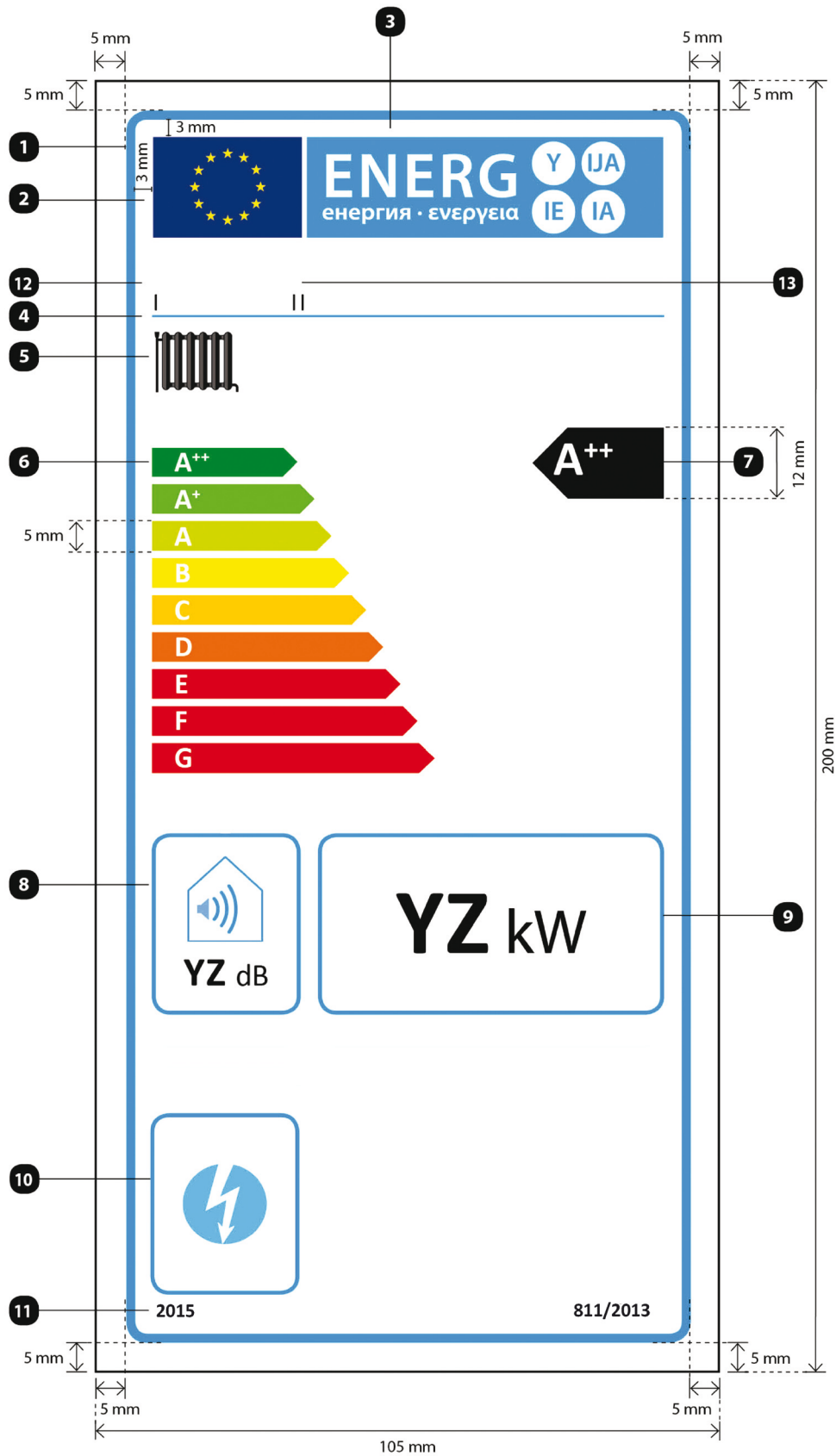
- **Text:** Calibri aldine 10 pt.

⑪ **Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**

⑫ **Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

6. Modelul etichetei pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.
- (c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.
- (d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.

❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.

❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 86 mm, înălțime: 17 mm.

❹ **Linia de sub logouri:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.

❺ **Funcția de încălzire a incintelor:**

— **Pictograma**, așa cum este reprezentată.

❻ **Scările A⁺⁺-G și, respectiv, A⁺⁺⁺-D:**

— **Săgeată:** înălțime: 5 mm, spațiu liber: 1,3 mm, culori:

Clasa superioară: X-00-X-00,

Clasa a doua: 70-00-X-00,

Clasa a treia: 30-00-X-00,

Clasa a patra: 00-00-X-00,

Clasa a cincea: 00-30-X-00,

Clasa a șasea: 00-70-X-00,

Clasa a șaptea: 00-X-X-00,

Clasa a opta: 00-X-X-00,

Ultima clasă: 00-X-X-00,

— **Text:** Calibri aldine 14 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând;

— **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:

Clasa superioară: X-00-X-00,

Clasa a doua: 70-00-X-00,

Clasa a treia: 30-00-X-00,

Clasa a patra: 00-00-X-00,

Clasa a cincea: 00-30-X-00,

Clasa a șasea: 00-70-X-00,

Ultima clasă: 00-X-X-00,

— **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.

7 Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor:

- **Săgeată:** lățime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru,
- **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.

8 Nivelul de putere acustică, în interior:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată,
- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 20 pt, 100 % negru,
- **Text „dB”:** Calibri normale 15 pt, 100 % negru.

9 Putere termică nominală:

- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 45 pt, 100 % negru,
- **Textul „kW”:** Calibri normale 30 pt, 100 % negru.

10 Funcția de energie electrică:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată,
- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.

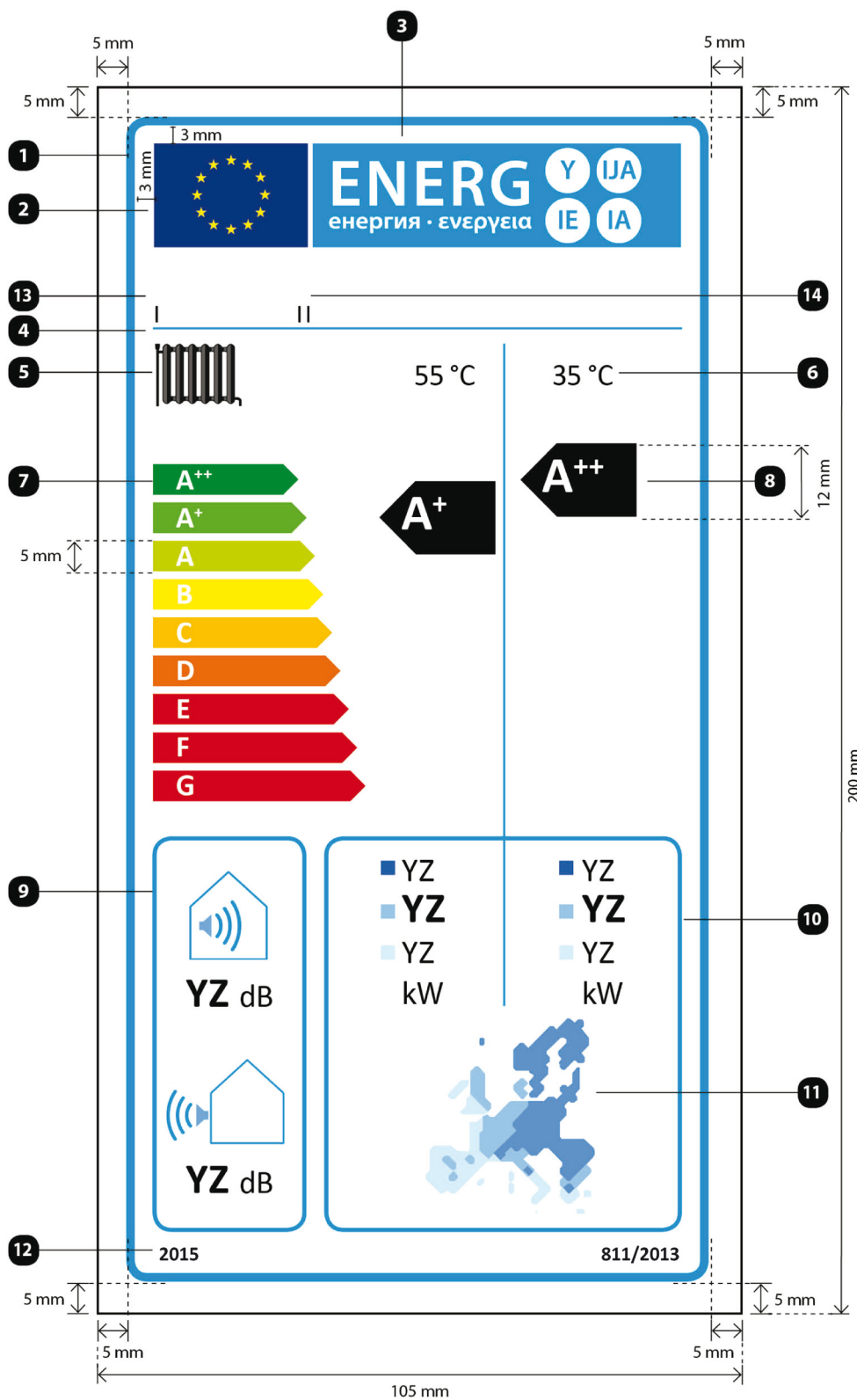
11 Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:

- **Text:** Calibri aldine 10 pt.

12 Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**13 Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

7. Modelul etichetei pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor este următorul:



Unde:

(a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.

(b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub logouri:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a incintelor:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ❻ **Aplicare la temperatură medie și scăzută:**
 - **Textul „55 °C” și „35 °C”:** Calibri normal 14 pt, 100 % negru.
- ❼ **Scările A⁺⁺-G și, respectiv, A⁺⁺⁺-D:**
 - **Săgeată:** înălțime: 5 mm, spațiu liber: 1,3 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
 - Clasa a opta: 00-X-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 14 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând;
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.
- ❽ **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor:**
 - **Săgeată:** lățime: 19 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.

9 Nivelul de putere acustică, în interior (dacă este cazul) și în exterior:

- **Pictograma**, așa cum este reprezentată,
- **Chenar**: 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”**: Calibri aldine 20 pt, 100 % negru,
- **Text „dB”**: Calibri normale 15 pt, 100 % negru.

10 Putere termică nominală:

- **Chenar**: 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valori „YZ”**: Calibri cel puțin 15 pt, 100 % negru,
- **Textul „kW”**: Calibri normale 15 pt, 100 % negru.

11 Harta temperaturilor în Europa și pătrățelele colorate:

- **Pictograma**, așa cum este reprezentată,

— **Culori:**

albastru închis: 86-51-00-00,

albastru mediu: 53-08-00-00,

albastru deschis: 25-00-02-00.

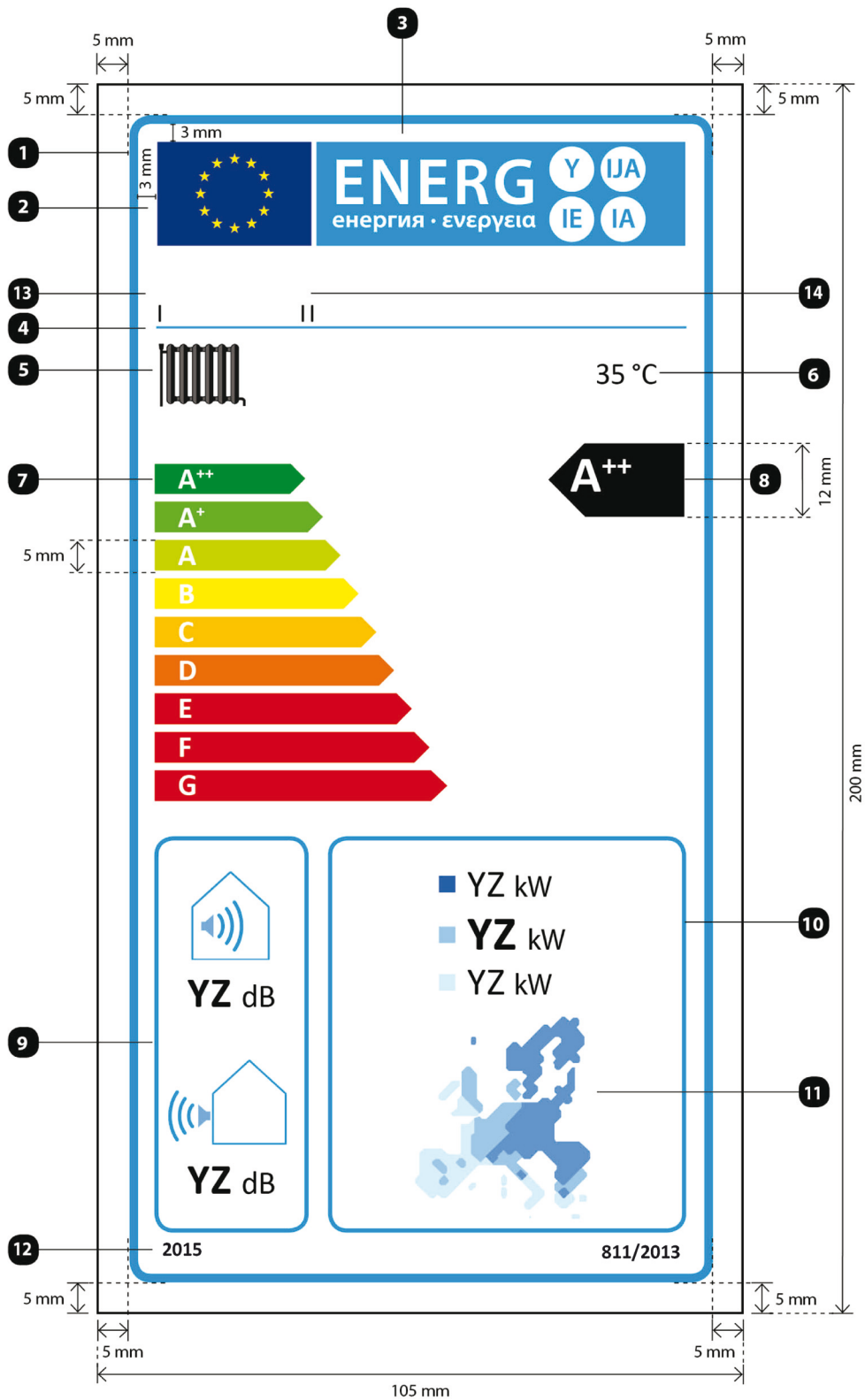
12 Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:

- **Text**: Calibri aldine 10 pt.

13 Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**14 Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

8. Modelul etichetei pentru pompele de căldură pentru temperatură scăzută este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Logoul UE:** Culoari: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub logouri:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a incintelor:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ❻ **Aplicare la temperatură scăzută:**
 - Textul „35 °C”:** Calibri normal 14 pt, 100 % negru.
- ❼ **Scările A⁺⁺-G și, respectiv, A⁺⁺⁺-D:**
 - **Săgeată:** înălțime: 5 mm, spațiu liber: 1,3 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
 - Clasa a opta: 00-X-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 14 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniați pe un singur rând;
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm – culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniați pe un singur rând.
- ❽ **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor:**
 - **Săgeată:** lățime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniați pe un singur rând.

9 Nivelul de putere acustică, în interior (dacă este cazul) și în exterior:

- **Pictograma**, așa cum este reprezentată,
- **Chenar**: 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”**: Calibri aldine 20 pt, 100 % negru,
- **Text „dB”**: Calibri normale 15 pt, 100 % negru.

10 Putere termică nominală:

- **Chenar**: 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valori „YZ”**: Calibri cel puțin 20 pt, 100 % negru,
- **Textul „kW”**: Calibri normale 13,5 pt, 100 % negru.

11 Harta temperaturilor în Europa și pătrățelele colorate:

- **Pictograma**, așa cum este reprezentată,
- **Culori**:
 - albastru închis: 86-51-00-00,
 - albastru mediu: 53-08-00-00,
 - albastru deschis: 25-00-02-00.

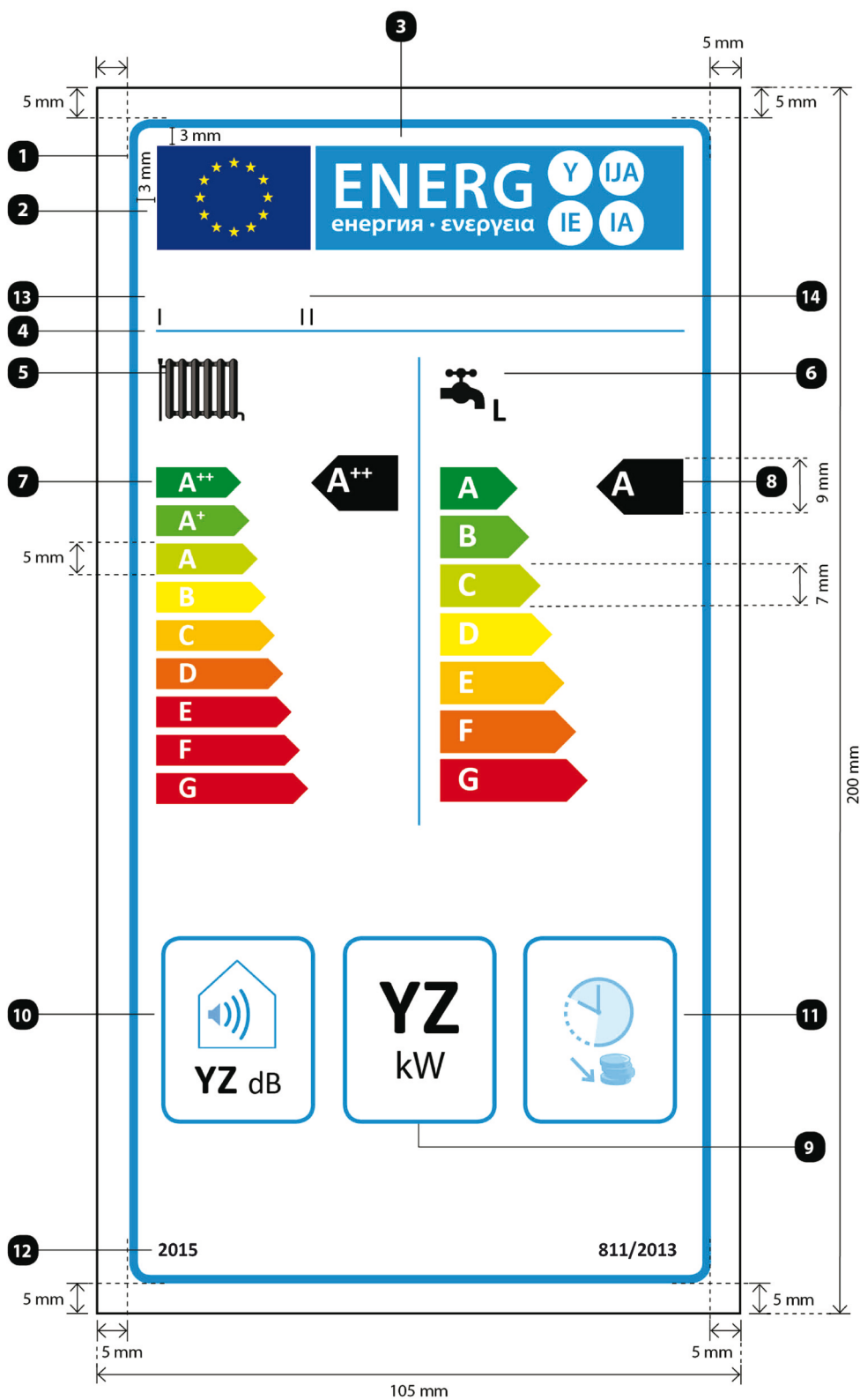
12 Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:

- **Text**: Calibri aldine 10 pt

13 Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**14 Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

9. Modelul etichetei pentru instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70% magenta, 100 % galben, 0 % negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub logouri:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a incintelor:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ❻ **Funcția de încălzire a apei:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII. Calibri aldine 16 pt, 100 % negru.
- ❼ **Scările A⁺⁺-G și A-G, respectiv A⁺⁺⁺-D sau A⁺-F:**
 - **Săgeată:** înălțime: 5 mm, spațiu liber: 1,3 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
 - Clasa a opta: 00-X-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 14 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând;
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.
- ❽ **Clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și încălzirii apei:**
 - **Săgeată:** lățime: 14 mm, înălțime: 9 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 18 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniate pe un singur rând.

9 Putere termică nominală:

- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 37,5 pt, 100 % negru,
- **Textul „kW”:** Calibri normale 18 pt, 100 % negru.

10 Nivelul de putere acustică, în interior:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată,
- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 20 pt, 100 % negru,
- **Text „dB”:** Calibri normale 15 pt, 100 % negru.

11 Dacă este cazul, capacitatea de funcționare în afara orelor de vârf:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată,
- **Chenar:** 2 pt – culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.

12 Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:

- **Text:** Calibri aldine 10 pt.

13 Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**14 Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

(c) Culorile sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub logouri:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a incintelor:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ❻ **Funcția de încălzire a apei:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII. Calibri aldine 16 pt, 100 % negru.
- ❼ **Scările A⁺-G și A-G, respectiv A⁺⁺⁺-D sau A⁺-F:**
 - **Săgeată:** înălțime: 5 mm, spațiu liber: 1,3 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
 - Clasa a opta: 00-X-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 14 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniati pe un singur rând;
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniati pe un singur rând.
- ❽ **Clasele de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și încălzirii apei:**
 - **Săgeată:** lățime: 14 mm, înălțime: 9 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 18 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniati pe un singur rând.

9 Putere termică nominală:

- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valori „YZ”:** Calibri cel puțin 12 pt, 100 % negru,
- **Textul „kW”:** Calibri normale 10 pt, 100 % negru.

10 Harta temperaturilor în Europa și pătrățelele colorate:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată;
- **Culori:**
 - Albastru închis: 86-51-00-00;
 - Albastru mediu: 53-08-00-00;
 - Albastru deschis: 25-00-02-00.

11 Nivelul de putere acustică, în interior (dacă este cazul) și în exterior:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată,
- **Chenar: 2 pt, culoare:** cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm,
- **Valoare „YZ”:** Calibri albine 15 pt, 100 % negru,
- **Text „dB”:** Calibri normale 10 pt, 100 % negru.

12 Dacă este cazul, capacitatea de funcționare în afara orelor de vârf:

- **Pictograma,** așa cum este reprezentată,
- **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.

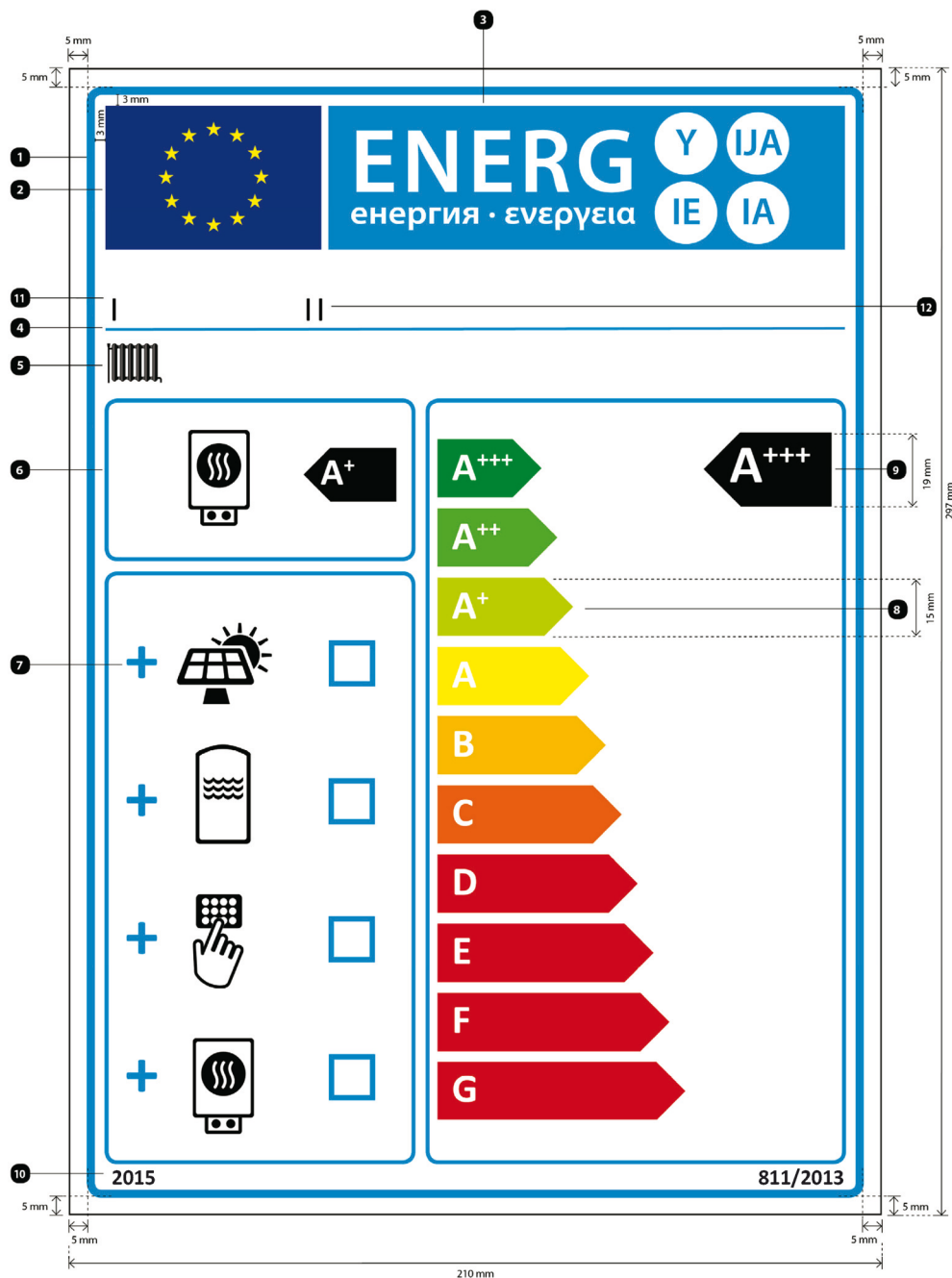
13 Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:

- **Text:** Calibri albine 10 pt.

14 Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**15 Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

11. Modelul etichetei pentru pachetele de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar este următorul:



Unde:

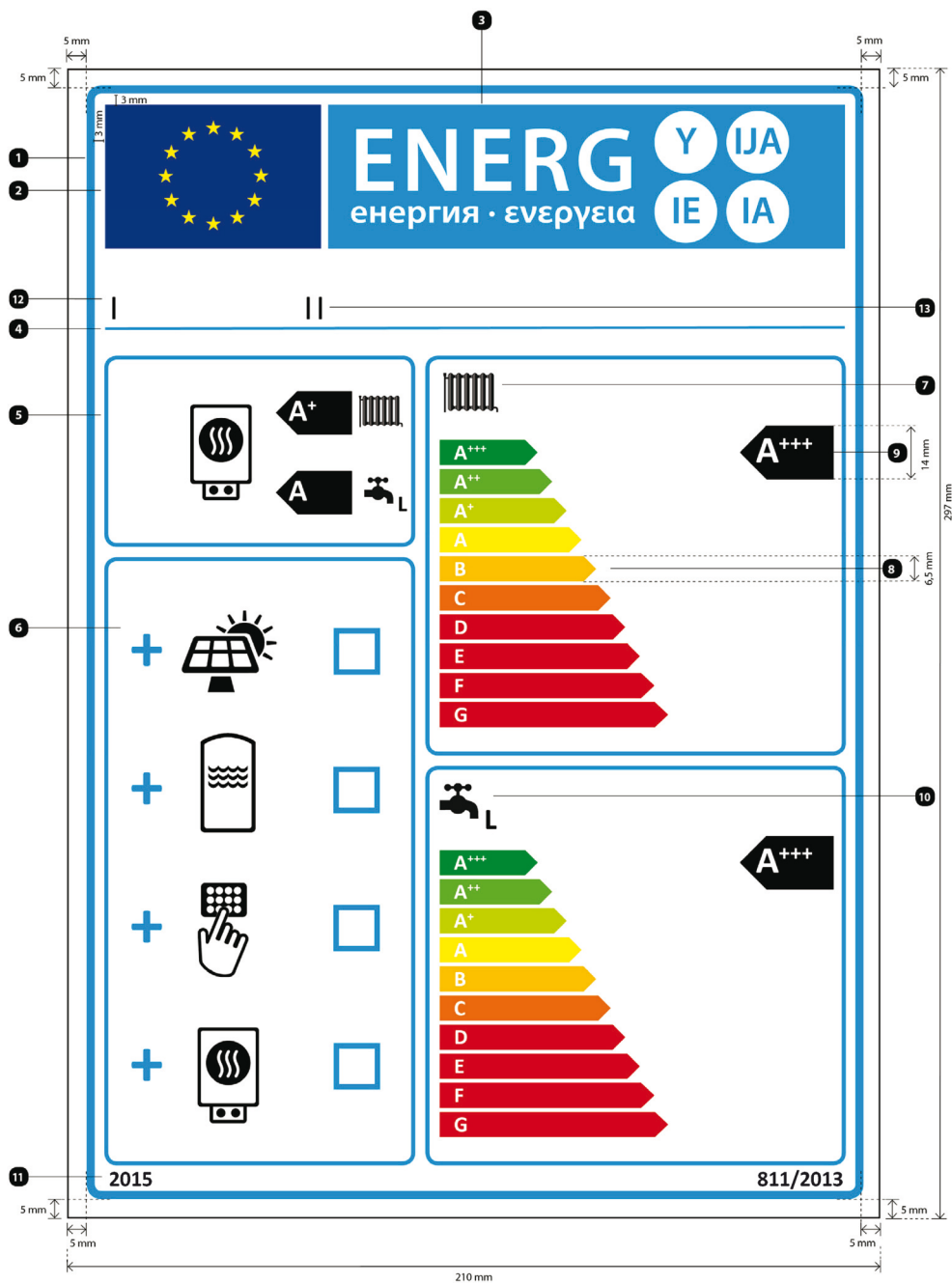
- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 210 mm și o înălțime de cel puțin 297 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.
- (c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.
- (d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

❶ **Conturul etichetei UE:** 6 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.

❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.

- ③ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 191 mm, înălțime: 37 mm.
- ④ **Linia de sub logouri:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 191 mm.
- ⑤ **Funcția de încălzire a incintelor:**
- **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ⑥ **Instalație pentru încălzirea incintelor:**
- **Pictograma**, așa cum este reprezentată,
 - **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a instalației pentru încălzirea incintelor:**
Săgeată: lățime: 24 mm, înălțime: 14 mm, 100 % negru;
Text: Calibri aldine 28 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniati pe un singur rând,
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑦ **Pachet cu colector solar, rezervor de apă caldă, regulator de temperatură și/sau instalație suplimentară de încălzire:**
- **Pictogramele**, așa cum sunt reprezentate,
 - **Simbolurile „+”:** Calibri aldine 50 pt, cyan 100 %,
 - **Căsuțe:** lățime: 12 mm, înălțime: 12 mm, chenar: 4 pt, cyan 100 %,
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑧ **Scara A⁺⁺⁺-G cu chenar:**
- **Săgeată:** înălțime: 15 mm, spațiu liber: 3 mm, culori:
Clasa superioară: X-00-X-00,
Clasa a doua: 70-00-X-00,
Clasa a treia: 30-00-X-00,
Clasa a patra: 00-00-X-00,
Clasa a cincea: 00-30-X-00,
Clasa a șasea: 00-70-X-00,
Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
Dacă este cazul, ultimele clase: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 30 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniati pe un singur rând,
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑨ **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pachetului de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar:**
- **Săgeată:** lățime: 33 mm, înălțime: 19 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 40 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniati pe un singur rând.
- ⑩ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**
- **Text:** Calibri aldine 12 pt.
- ⑪ **Denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului.**
- ⑫ **Identificatorul de model al comerciantului și/sau al furnizorului:**
- Denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului și identificatorul de model al acestuia (acestora) se încadrează într-un spațiu de 191 × 19 mm.

12. Modelul etichetei pentru pachetele de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 210 mm și o înălțime de cel puțin 297 mm. Atunci când eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.
- (c) Culoarele sunt codificate ca CMYK — cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % galben, 0 % negru.
- (d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

❶ **Conturul etichetei UE:** 6 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.

❷ **Logoul UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.

- ③ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Logoul UE + eticheta energetică: lățime: 191 mm, înălțime: 37 mm.
- ④ **Linia de sub logouri:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 191 mm.
- ⑤ **Instalație de încălzire cu funcție dublă:**
- **Pictogramele**, așa cum sunt reprezentate, pentru funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII. Calibri aldine 16 pt, 100 % negru;
 - **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintei și încălzirii apei a instalației de încălzire cu funcție dublă:**
Săgeată: lățime: 19 mm, înălțime: 11 mm, 100 % negru,
Text: Calibri aldine 23 pt, majuscule, alb, simbol „+”: exponenți, aliniat pe un singur rând,
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑥ **Pachet cu colector solar, rezervor de apă caldă, regulator de temperatură, și/sau instalație de încălzire suplimentară:**
- **Pictogramele**, așa cum sunt reprezentate,
 - **Simbolurile „+”:** Calibri aldine 50 pt, cyan 100 %,
 - **Căsuțe:** lățime: 12 mm, înălțime: 12 mm, chenar: 4 pt, cyan 100 %,
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑦ **Funcția de încălzire a incintei:**
- **Pictograma**, așa cum este reprezentată.
- ⑧ **Scara A⁺⁺⁺-G cu chenar:**
- **Săgeată:** înălțime: 6,5 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
Clasa superioară: X-00-X-00,
Clasa a doua: 70-00-X-00,
Clasa a treia: 30-00-X-00,
Clasa a patra: 00-00-X-00,
Clasa a cincea: 00-30-X-00,
Clasa a șasea: 00-70-X-00,
Clasa a șaptea: 00-X-X-00,
Dacă este cazul, ultimele clase: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniat pe un singur rând,
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 %, colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑨ **Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintei și, respectiv, încălzirii apei a pachetului de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar:**
- **Săgeată:** lățime: 24 mm, înălțime: 14 mm, 100 % negru,
 - **Text:** Calibri aldine 28 pt, majuscule, alb, simboluri „+”: exponenți, aliniat pe un singur rând.
- ⑩ **Funcția de încălzire a apei:**
- **Pictograma**, așa cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII: Calibri aldine 22 pt, 100 % negru.
- ⑪ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**
- **Text:** Calibri aldine 12 pt.
- ⑫ **Denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului.**
- ⑬ **Identificatorul de model al comerciantului și/sau al furnizorului:**
- Denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului și identificatorul de model al acestuia (acestora) se încadrează într-un spațiu de 191 × 19 mm.

ANEXA IV

Fișa produsului

1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR

1.1. Informațiile din fișa de produs a instalației pentru încălzirea incintelor trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul:

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
- (d) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor în condiții climatice medii);
- (e) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor în condiții climatice medii);
- (f) consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor în condiții climatice medii);
- (g) nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, dacă este cazul);
- (h) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a instalației pentru încălzirea incintelor;

în plus, pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor:

- (i) randamentul electric în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor:

- (j) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (k) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII;
- (l) consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII;
- (m) nivelul de putere acustică L_{WA} , în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

1.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de instalații pentru încălzirea incintelor furnizate de același furnizor.

1.3. Informațiile cuprinse în fișă pot fi prezentate sub forma unei copii a etichetei, fie color, fie în alb și negru. În acest caz, se includ și informațiile enumerate la punctul 1.1 care nu apar deja pe etichetă.

2. INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ

2.1. Informațiile din fișa de produs a instalației de încălzire cu funcție dublă trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul:

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) pentru încălzirea incintelor, aplicarea la temperatură medie (și pentru instalațiile de încălzit cu pompă de căldură cu funcție dublă, aplicarea la temperatură scăzută, dacă este cazul); pentru încălzirea apei, profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare și utilizarea tipică în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII;
- (d) clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei ale modelului, determinate în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa II;
- (e) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în condiții climatice medii);

- (f) pentru încălzirea incintelor, consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în condiții climatice medii); pentru încălzirea apei, consumul anual de energie electrică în kWh în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil în GJ în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în condiții climatice medii);
- (g) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în condiții climatice medii); randamentul energetic aferent încălzirii apei în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculată în conformitate cu punctul 5 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în condiții climatice medii);
- (h) nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, dacă este cazul);
- (i) dacă este cazul, o indicație că instalația de încălzire cu funcție dublă poate funcționa doar în afara orelor de vârf;
- (j) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a instalației de încălzire cu funcție dublă;

în plus, pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:

- (k) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentară, în kW, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (l) pentru încălzirea incintelor, consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII; pentru încălzirea apei, consumul anual de energie electrică în kWh în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil în GJ în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII;
- (m) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII; randamentul energetic aferent încălzirii apei în %, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII;
- (n) nivelul de putere acustică L_{WA} , în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

2.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de instalații de încălzire cu funcție dublă furnizate de același furnizor.

2.3. Informațiile cuprinse în fișă pot fi prezentate sub forma unei copii a etichetei, fie color, fie în alb și negru. În acest caz, se includ și informațiile enumerate la punctul 2.1 care nu apar deja pe etichetă.

3. REGULATOARE DE TEMPERATURĂ

3.1. Informațiile din fișa de produs a regulatorului de temperatură trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul:

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) clasa regulatorului de temperatură;
- (d) contribuția regulatorului de temperatură la randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, cu rotunjire la o zecimală.

3.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de regulatoare de temperatură furnizate de același furnizor.

4. DISPOZITIVE SOLARE

4.1. Informațiile din fișa de produs a dispozitivului solar trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul (pentru pompe din circuitul colectorului, dacă este cazul):

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) zona de deschidere a colectorului, în m^2 , la două zecimale;
- (d) randamentul colectorului în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (e) clasa de randament energetic a rezervorului de apă caldă solar, determinată în conformitate cu punctul 3 al anexei II;
- (f) pierderea de căldură a rezervorului de apă caldă solar în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

- (g) volumul de depozitare al rezervorului de apă caldă solar în litri și m^3 ;
- (h) contribuția termică anuală non-solară Q_{nonsol} în kWh în termeni de energie primară pentru energie electrică și/sau în kWh în termeni de PCS pentru combustibili, pentru profilurile de sarcină M, L, XL și XXL, în condiții climatice medii, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (i) consumul de energie electrică al pompei în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (j) consumul de energie electrică în standby în W, la două zecimale;
- (k) consumul anual auxiliar de energie electrică Q_{aux} în kWh în termeni de energie finală, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

4.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de dispozitive solare furnizate de același furnizor.

5. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR

În scopul evaluării randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al unui pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, fișa pentru pachetele de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să conțină elementele prevăzute în figura 1, figura 2, figura 3 și, respectiv, figura 4, inclusiv următoarele informații:

- I: valoarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al instalației pentru încălzirea incintelor preferențiale, exprimată în %;
- II: factorul de ponderare a puterii termice a instalațiilor de încălzire preferențiale și suplimentare din cadrul unui pachet, în conformitate cu tabelele 5 și, respectiv, 6 din prezenta anexă;
- III: valoarea expresiei matematice: $294/(11 \cdot Prated)$, unde *Prated* se referă la instalația pentru încălzirea incintelor preferențiale;
- IV: valoarea expresiei matematice $115/(11 \cdot Prated)$, unde *Prated* se referă la instalația pentru încălzirea incintelor preferențiale;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor preferențiale:

- V: valoarea diferenței dintre randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice medii și mai reci, exprimată în %;
- VI: valoarea diferenței dintre randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai calde și medii, exprimată în %.

6. PACHETE DE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR

Fișa pentru pachetele de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar trebuie să conțină elementele prevăzute la literele (a) și (b):

- (a) elementele prevăzute în figura 1 și, respectiv, figura 3, pentru evaluarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al unui pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, inclusiv următoarele informații:

- I: valoarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al instalației de încălzire cu funcție dublă preferențiale, exprimată în %;
- II: factorul de ponderare a puterii termice a instalațiilor de încălzire preferențiale și suplimentare din cadrul unui pachet, în conformitate cu tabelele 5 și, respectiv, 6 din prezenta anexă;
- III: valoarea expresiei matematice: $294/(11 \cdot Prated)$, unde *Prated* se referă la instalația de încălzire cu funcție dublă preferențiale;
- IV: valoarea expresiei matematice $115/(11 \cdot Prated)$, unde *Prated* se referă la instalația de încălzire cu funcție dublă preferențiale;

în plus, pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă preferențiale:

- V: valoarea diferenței dintre randamentele energetice sezoniere aferente încălzirii incintelor în condiții climatice medii și mai reci, exprimată în %;
- VI: valoarea diferenței dintre randamentele energetice sezoniere aferente încălzirii incintelor în condiții climatice mai calde și medii, exprimată în %;

- (b) elementele prevăzute în figura 5, pentru evaluarea randamentului energetic aferent încălzirii apei al unui pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, unde trebuie incluse următoarele informații:

- I: valoarea randamentului energetic aferent încălzirii apei al instalației de încălzire cu funcție dublă, exprimată în %;
- II: valoarea expresiei matematice $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, unde Q_{ref} se ia din tabelul 15 din anexa VII, iar Q_{nonsol} din fișa de produs a dispozitivului solar pentru profilul de sarcină declarat M, L, XL și XXL al instalației de încălzire cu funcție dublă;
- III: valoarea expresiei matematice $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, exprimată în %, unde Q_{aux} se ia din fișa de produs a dispozitivului solar, iar Q_{ref} din tabelul 15 din anexa VII pentru profilul de sarcină declarat M, L, XL și XXL.

Tabelul 5

În sensul figurii 1 din prezenta anexă, ponderarea instalației cu cazan pentru încălzirea incintelor preferențiale sau a instalației pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și a instalației de încălzire suplimentare (*)

$P_{sup}/(Prated + P_{sup}) (**)$	II, pachet fără rezervor de apă caldă	II, pachet cu rezervor de apă caldă
0	0	0
0,1	0,30	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(*) Valorile intermediare se calculează prin interpolare liniară între cele două valori adiacente.

(**) *Prated* se referă la instalația pentru încălzirea incintelor preferențiale sau la instalația de încălzire cu funcție dublă.

Tabelul 6

În sensul figurilor 2-4 din prezenta anexă, ponderarea instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, a instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau pompei de căldură pentru temperatură scăzută și a instalației de încălzire suplimentare preferențiale (*)

$Prated/(Prated + P_{sup}) (**)$	II, pachet fără rezervor de apă caldă	II, pachet cu rezervor de apă caldă
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(*) Valorile intermediare se calculează prin interpolare liniară între cele două valori adiacente.

(**) *Prated* se referă la instalația pentru încălzirea incintelor preferențiale sau la instalația de încălzire cu funcție dublă.

Figura 1

Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor preferențiale și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă preferențiale, element al fișei pentru un pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și, respectiv, pentru un pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, cu indicarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului oferit

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al cazanului		1	'I' %
Regulator de temperatură Din fișa regulatorului de temperatură	Clasa I = 1 %, Clasa II = 2 %, Clasa III = 1,5 %, Clasa IV = 2 %, Clasa V = 3 %, Clasa VI = 4 %, Clasa VII = 3,5 %, Clasa VIII = 5 %	2	+ [] %
Cazan suplimentar Din fișa cazanului	Randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (in %) ([] - 'I') × 0,1 = ± 3 [] %	3	
Contribuție solară Din fișa dispozitivului solar	Dimensiunea colectorului (in m²) Volumul rezervorului (in m³) Randamentul colectorului (in %) Clasa rezervorului A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81	4	('III' × [] + 'IV' × []) × 0,9 × ([] /100) × [] = + [] %
Pompă de căldură suplimentară Din fișa pompei de căldură	Randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (in %) ([] - 'I') × 'II' = + 5 [] %	5	
Contribuție solară și pompă de căldură suplimentară Alegeți valoarea mai mică	0,5 × 4 [] SAU 0,5 × 5 [] = - 6 [] %	6	
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului		7	[] %
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> G F E D C B A A* A** A*** < 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 % </div>		
Cazan și pompă de căldură suplimentară instalate cu emițătoare de căldură la temperatură scăzută, la 35 °C? Din fișa pompei de căldură	[] + (50 × 'II') = [] %	7	

Este posibil ca randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în prezenta fișă să nu corespundă randamentului energetic real al acestuia, odată instalat într-o clădire, deoarece randamentul energetic este influențat de alți factori, cum sunt pierderea de căldură în sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în raport cu mărimea și caracteristicile clădirii.

Figura 2

Pentru instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor preferențiale, element al fișei pentru un pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, cu indicarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului oferit

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al radiatorului cu cogenerare 1 %

Regulatorul de temperatură 2 %
Din fișa regulatorului de temperatură

Clasa I = 1 %, Clasa II = 2 %, Clasa III = 1,5 %, Clasa IV = 2 %, Clasa V = 3 %, Clasa VI = 4 %, Clasa VII = 3,5 %, Clasa VIII = 5 %

Cazanul suplimentar 3 %
Din fișa cazanului

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (în %)

(- 'I') × 'II' = - %

Contribuția solară 4 %
Din fișa dispozitivului solar

Dimensiunea colectorului (în m²)

Volumul rezervorului (în m³)

Randamentul colectorului (în %)

Valoarea nominală a rezervorului
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D-G = 0,81

('III' × + 'IV' ×) × 0,7 × (/100) × = + %

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului 5 %

Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintei a pachetului

G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺										
< 30 %		≥ 30 %		≥ 34 %		≥ 36 %		≥ 75 %		≥ 82 %		≥ 90 %		≥ 98 %		≥ 125 %		≥ 150 %	

Randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în această fișă ar putea să nu corespundă cu randamentul energetic efectiv după instalarea într-o clădire, deoarece acest randament este influențat de factori suplimentari precum pierderea de căldură din sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în raport cu dimensiunile și caracteristicile clădirii.

Figura 3

Pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor preferențiale și instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă preferențiale, element al fișei pentru un pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și, respectiv, pentru un pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, cu indicarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului oferit

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de caldură	<input type="text" value="I"/>	%
Regulatorul de temperatură <i>Din fișa regulatorului de temperatură</i>	Clasa I = 1 %, Clasa II = 2 %, Clasa III = 1,5 %, Clasa IV = 2 %, Clasa V = 3 %, Clasa VI = 4 %, Clasa VII = 3,5 %, Clasa VIII = 5 %	+ <input type="text"/>
Cazanul suplimentar <i>Din fișa cazanului</i>	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (în %) $(\text{input} - 'I') \times 'II' =$	- <input type="text"/> %
Contribuția solară <i>Din fișa dispozitivului solar</i>	Dimensiunea colectorului (în m ²) Volumul rezervorului (în m ³) Randamentul colectorului (în %) Valoarea nominală a rezervorului A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81	+ <input type="text"/> %
$('III' \times \text{input} + 'IV' \times \text{input}) \times 0,45 \times (\text{input} / 100) \times \text{input} =$		+ <input type="text"/> %
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului în condiții climatice medii	<input type="text"/> %	
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a pachetului în condiții climatice medii	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> A⁺ <input type="checkbox"/> A⁺⁺ <input type="checkbox"/> A⁺⁺⁺ < 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 % </div>	
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci și mai calde	Mai reci: <input type="text"/> - 'V' = <input type="text"/> % Mai calde: <input type="text"/> + 'VI' = <input type="text"/> %	

Randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în această fișă ar putea să nu corespundă cu randamentul energetic efectiv după instalarea într-o clădire, deoarece acest randament este influențat de factori suplimentari precum pierderea de căldură din sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în raport cu dimensiunile și caracteristicile clădirii.

Figura 4

Pentru pompe de căldură pentru temperatură scăzută preferențiale, element al fișei pentru un pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, cu indicarea randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului oferit

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de caldură la temperatură scazută		<input type="text" value="I"/> %																																	
Regulatorul de temperatură Din fișa regulatorului de temperatură	Clasa I = 1 %, Clasa II = 2 %, Clasa III = 1,5 %, Clasa IV = 2 %, Clasa V = 3 %, Clasa VI = 4 %, Clasa VII = 3,5 %, Clasa VIII = 5 %	+ <input type="text"/> %																																	
Cazanul suplimentar Din fișa cazanului	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor (în %)	(<input type="text"/> - 'I') × 'II' = - <input type="text"/> %																																	
Contribuția solară Din fișa dispozitivului solar	Dimensiunea colectorului (în m ²) Volumul rezervorului (în m ³) Randamentul colectorului (în %)	+ <input type="text"/> %																																	
Valoarea nominală a rezervorului A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81																																			
('III' × <input type="text"/> + 'IV' × <input type="text"/>) × 0,45 × (<input type="text"/> /100) × <input type="text"/> =		+ <input type="text"/> %																																	
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului în condiții climatice medii		<input type="text" value="5"/> %																																	
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintei a pachetului în condiții climatice medii																																			
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>F</td> <td>E</td> <td>D</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A⁺</td> <td>A⁺⁺</td> <td>A⁺⁺⁺</td> <td></td> </tr> <tr> <td>< 55 %</td> <td>≥ 55 %</td> <td>≥ 59 %</td> <td>≥ 61 %</td> <td>≥ 100 %</td> <td>≥ 107 %</td> <td>≥ 115 %</td> <td>≥ 123 %</td> <td>≥ 150 %</td> <td>≥ 175 %</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺		< 55 %	≥ 55 %	≥ 59 %	≥ 61 %	≥ 100 %	≥ 107 %	≥ 115 %	≥ 123 %	≥ 150 %	≥ 175 %	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺																										
< 55 %	≥ 55 %	≥ 59 %	≥ 61 %	≥ 100 %	≥ 107 %	≥ 115 %	≥ 123 %	≥ 150 %	≥ 175 %																										
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci și mai calde																																			
Mai reci:	<input type="text"/> - 'V' = <input type="text"/> %	Mai calde: <input type="text"/> + 'VI' = <input type="text"/> %																																	

Randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în această fișă ar putea să nu corespundă cu randamentul energetic efectiv după instalarea într-o clădire, deoarece acest randament este influențat de factori suplimentari precum pierderea de căldură din sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în raport cu dimensiunile și caracteristicile clădirii.

Figura 5

Pentru instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă preferențiale și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă preferențiale, element al fișei pentru un pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, cu indicarea randamentului energetic aferent încălzirii apei al pachetului oferit

Randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalației de încălzire cu funcție dublă ①
'I' %

Profilul de sarcină declarat:

Contribuție solară
 Din fișa dispozitivului solar

Electricitate auxiliară

(1,1 × 'I' - 10 %) × 'II' - - 'I' = + % ②

Randamentul energetic aferent încălzirii apei al pachetului în condiții climatice medii ③
 %

Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a pachetului în condiții climatice medii

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Randamentul energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice mai reci sau mai calde

Mai reci: ^③ - 0,2 × ^② = %

Mai calde: ^③ + 0,4 × ^② = %

Este posibil ca randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în prezenta fișă să nu corespundă randamentului energetic real al acestuia, odată instalat într-o clădire, deoarece randamentul energetic este influențat de alși factori, cum sunt pierderea de căldură în sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în raport cu mărimea și caracteristicile clădirii.

ANEXA V

Documentația tehnică**1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR**

În cazul instalațiilor pentru încălzirea incintelor, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (1) litera (c) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de instalație pentru încălzirea incintelor suficientă pentru identificarea neambiguă a acestuia;
- (c) după caz, trimerile la standardele armonizate aplicate;
- (d) după caz, celelalte standarde și specificații tehnice utilizate;
- (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
- (f) parametri tehnici:
 - pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, parametrii tehnici stabiliți în tabelul 7, măsurați și calculați în conformitate cu anexa VII;
 - pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, parametrii tehnici stabiliți în tabelul 8, măsurați și calculați în conformitate cu anexa VII;
 - pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor în cazul în care informațiile referitoare la un anumit model care cuprinde o combinație de unități de interior și de exterior au fost obținute prin calcul pe baza proiectării și/sau extrapolării de la alte combinații, detaliile acestor calcule și/sau extrapolări, și orice teste efectuate pentru a se verifica exactitatea calculelor, inclusiv detaliile privind modelul matematic pentru calcularea performanței unor astfel de combinații și detaliile măsurătorilor efectuate pentru a verifica acest model;
- (g) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a instalații pentru încălzirea incintelor.

2. INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ

Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (2) litera (c) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de instalație de încălzire cu funcție dublă suficientă pentru identificarea neambiguă a acestuia;
- (c) după caz, trimerile la standardele armonizate aplicate;
- (d) după caz, celelalte standarde și specificații tehnice utilizate;
- (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
- (f) parametri tehnici:
 - pentru instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă, parametrii tehnici stabiliți în tabelul 7, măsurați și calculați în conformitate cu anexa VII;
 - pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, parametrii tehnici stabiliți în tabelul 8, măsurați și calculați în conformitate cu anexa VII;
 - pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în cazul în care informațiile referitoare la un anumit model care cuprinde o combinație de unități de interior și de exterior au fost obținute prin calcul pe baza proiectării și/sau extrapolării de la alte combinații, detaliile acestor calcule și/sau extrapolări, și orice teste efectuate pentru a se verifica exactitatea calculelor, inclusiv detaliile privind modelul matematic pentru calcularea performanței unor astfel de combinații și detaliile măsurătorilor efectuate pentru a verifica acest model;
- (g) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a instalației de încălzire cu funcție dublă.

Tabelul 7

Parametri tehnici pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor; instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor

Model(e): [informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile]							
Cazan cu condensare: [da/nu]							
Cazan pentru temperatură scăzută (**): [da/nu]							
Cazan de tip B11: [da/nu]							
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: [da/nu]		Dacă da, echipat cu o instalație de încălzire suplimentară: [da/nu]					
Instalație de încălzire cu funcție dublă: [da/nu]							
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Puterea termică nominală	P_{rated}	x	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	x	%
Pentru instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: puterea termică utilă				Pentru instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: randamentul util			
La putere termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	x,x	kW	La putere termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	x,x	%
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	x,x	kW	La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	x,x	%
Pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: randamentul util			
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalație de încălzire suplimentară dezactivată	$P_{CHP100+Sup0}$	x,x	kW	La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalație de încălzire suplimentară dezactivată	$\eta_{CHP100+Sup0}$	x,x	%
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalație de încălzire suplimentară activată	$P_{CHP100+Sup100}$	x,x	kW	La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalație de încălzire suplimentară activată	$\eta_{CHP100+Sup100}$	x,x	%
Pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: randamentul electric				Instalația de încălzire suplimentară			
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalație de încălzire suplimentară dezactivată	$\eta_{el,CHP100+Sup0}$	x,x	%	Puterea termică nominală	P_{sup}	x,x	kW
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalație de încălzire suplimentară activată	$\eta_{el,CHP100+Sup100}$	x,x	%	Tipul de energie consumată			
Consumul auxiliar de energie electrică				Alți parametri			
La sarcină completă	el_{max}	x,x	kW	Pierderea de căldură în mod standby	P_{stby}	x,x	kW
La sarcină parțială	el_{min}	x,x	kW	Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	x,x	kW
În mod standby	P_{SB}	x,xxx	kW	Consumul anual de energie	Q_{HE}	x	kWh sau GJ
				Nivelul de putere acustică, în interior	L_{WA}	x	dB

Pentru instalații de încălzire cu funcție dublă:

Profilul de sarcină declarat				Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	x	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Consumul anual de energie electrică	AEC	x	kWh	Consumul anual de combustibil	AFC	x	GJ
Date de contact	Denumirea și adresa furnizorului.						

(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).

Tabelul 8

Parametri tehnici pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă

Model(e): [informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile]

Pompă de căldură aer-apă: [da/nu]

Pompă de căldură apă-apă: [da/nu]

Pompă de căldură apă sărată-apă: [da/nu]

Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: [da/nu]

Echiptat cu o instalație de încălzire suplimentară: [da/nu]

Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: [da/nu]

Parametrii trebuie declarați pentru aplicarea la temperatură medie, cu excepția pompelor de căldură pentru temperatură scăzută. În ceea ce privește pompele de căldură pentru temperatură scăzută, parametrii trebuie declarați pentru aplicarea la temperatură scăzută.

Parametrii trebuie declarați pentru condiții climatice medii, mai reci și mai calde.

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Puterea termică nominală (*)	$Prated$	x	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	x	%
Capacitatea termică declarată pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară T_j				Coefficientul de performanță declarat sau coeficientul declarat al energiei primare pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară T_j			
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = -7$ °C	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = +2$ °C	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = +7$ °C	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = +12$ °C	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j =$ temperatură bivalentă	P_{dh}	x,x	kW	$T_j =$ temperatură bivalentă	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %

T_j = temperatura-limită de funcționare	P_{dh}	x,x	kW	T_j = temperatura-limită de funcționare	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
Pentru pompele de căldură aer-apă: $T_j = -15$ °C (dacă $TOL < -20$ °C)	P_{dh}	x,x	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: $T_j = -15$ °C (dacă $TOL < -20$ °C)	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
Temperatura bivalentă	T_{biv}	x	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	x	°C
Capacitatea termică a intervalului ciclic	P_{cyc}	x,x	kW	Randamentul intervalului ciclic	COP_{cyc} sau PER_{cyc}	x,xx sau x,x	– sau %
Coeficient de degradare (**)	C_{dh}	x,x	—	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	x	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalația de încălzire suplimentară			
Modul oprit	P_{OFF}	x,xxx	kW	Puterea termică nominală (**)	P_{sup}	x,x	kW
Modul oprit prin termostat	P_{TO}	x,xxx	kW	Tipul de energie consumată			
Modul standby	P_{SB}	x,xxx	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	P_{CK}	x,xxx	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	fix/variabil			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	—	x	m ³ /h
Nivelul de putere acustică (în interior/în exterior)	L_{WA}	x / x	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/apă sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată, schimbător de căldură exterior	—	x	m ³ /h
Consumul anual de energie	Q_{HE}	x	kWh sau GJ				
Pentru instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	x			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	x	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Consumul anual de energie electrică	AEC	x	kWh	Consumul anual de combustibil	AFC	x	GJ
Date de contact	Denumirea și adresa furnizorului.						
(*) Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală P_{rated} este egală cu sarcina termică nominală $P_{designh}$, iar puterea termică nominală a unei instalații de încălzire suplimentare P_{sup} este egală cu capacitatea termică suplimentară $sup(T_j)$.							
(**) Dacă C_{dh} nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este $C_{dh} = 0,9$.							

3. REGULATOARE DE TEMPERATURĂ

În cazul reguletoarelor de temperatură, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (3) litera (c) trebuie să cuprindă:

- denumirea și adresa furnizorului;
- o descriere a modelului de regulator de temperatură suficientă pentru identificarea neambiguă a acestuia;
- după caz, trimiterea la standardele armonizate aplicate;
- după caz, celelalte standarde și specificații tehnice utilizate;
- datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;

- (f) parametri tehnici:
- clasa regulatorului de temperatură;
 - contribuția regulatorului de temperatură la randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, cu rotunjire la o zecimală;
- (g) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a regulatorului de temperatură.

4. DISPOZITIVE SOLARE

În cazul dispozitivelor solare, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (4) litera (c) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de dispozitiv solar suficientă pentru identificarea neambiguă a acestuia;
- (c) după caz, trimerile la standardele armonizate aplicate;
- (d) după caz, celelalte standarde și specificații tehnice utilizate;
- (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
- (f) parametri tehnici (pentru pompe din circuitul colectorului, dacă este cazul):
- zona de deschidere a colectorului A_{sol} , în m^2 , la două zecimale;
 - randamentul colectorului în η_{col} %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - clasa de randament energetic al rezervorului de apă caldă solar, determinată în conformitate cu punctul 3 al anexei II;
 - pierderea de căldură S a rezervorului de apă caldă solar în W , cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - volumul de depozitare V al rezervorului de apă caldă solar în litri și m^3 ;
 - contribuția termică anuală non-solară Q_{nonsol} în kWh în termeni de energie primară pentru energie electrică și/sau în kWh în termeni de PCS pentru combustibili, pentru profilurile de sarcină M, L, XL și XXL în condiții climatice medii, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - consumul de energie electrică al pompei sol_{pump} în W , cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - consumul de energie electrică în standby $sol_{standby}$ în W , la două zecimale;
 - consumul anual auxiliar de energie electrică Q_{aux} în kWh în termeni de energie finală, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (g) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a dispozitivului solar.

5. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR

Pentru pachetele de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (5) litera (c) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar, suficientă pentru identificarea neambiguă a acestuia;
- (c) dacă este cazul, trimeri la standardele armonizate aplicate;
- (d) dacă este cazul, alte standarde și specificații tehnice utilizate;

- (e) identificarea și semnătura persoanei împuternicite să îl angajeze răspunderea furnizorului;
 - (f) parametri tehnici:
 - randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, exprimat în %, rotunjit la cel mai apropiat număr întreg;
 - parametrii tehnici stabiliți la punctele 1, 3 și 4 din prezenta anexă;
 - (g) eventualele măsuri speciale de precauție care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea pachetului de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar.
6. PACHETE DE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR

Pentru pachetele de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (6) litera (c) include:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
 - (b) o descriere a modelului de pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, suficientă pentru identificarea neambiguă a acestuia;
 - (c) după caz, trimerile la standardele armonizate aplicate;
 - (d) după caz, celelalte standarde și specificații tehnice utilizate;
 - (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
 - (f) parametri tehnici:
 - randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimate în %, rotunjite la cel mai apropiat număr întreg;
 - parametrii tehnici stabiliți la punctele 2, 3 și 4 din prezenta anexă;
 - (g) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau întreținerea pachetului de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar.
-

ANEXA VI

Informații care trebuie furnizate în cazul în care utilizatorii finali nu au posibilitatea să vadă produsele expuse

1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR

1.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (1) litera (b) trebuie furnizate în următoarea ordine:

- (a) clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
- (b) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, în condiții climatice medii);
- (c) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, în condiții climatice medii);
- (d) consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, în condiții climatice medii);
- (e) nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor, dacă este cazul);

în plus, pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor:

- (f) randamentul electric în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor:

- (g) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (h) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII;
- (i) consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII;
- (j) nivelul de putere acustică L_{WA} , în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru pompele de căldură pentru temperatură scăzută:

- (k) o indicație că pompa de căldură pentru temperatură scăzută este adecvată numai pentru aplicarea la temperatură scăzută.

1.2. Dimensiunea și fontul utilizate pentru tipărirea sau prezentarea informațiilor menționate la punctul 1.1 trebuie să fie lizibile.

2. INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ

2.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (2) litera (b) trebuie furnizate în următoarea ordine:

- (a) pentru încălzirea incintelor, aplicarea la temperatură medie; pentru încălzirea apei, profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare și utilizarea tipică în conformitate cu tabelul 15 din anexa VII;
- (b) clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei ale modelului, determinate în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa II;
- (c) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă în condiții climatice medii);
- (d) pentru încălzirea incintelor, consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, în condiții climatice medii); pentru încălzirea apei, consumul anual de energie electrică în kWh în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil în GJ în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, în condiții climatice medii);

- (e) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctele 3 și 4 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, în condiții climatice medii); randamentul energetic aferent încălzirii apei în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, în condiții climatice medii);
 - (f) nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, dacă este cazul);
 - (g) dacă este cazul, o indicație că instalația de încălzire cu funcție dublă poate funcționa doar în afara orelor de vârf; în plus, pentru instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:
 - (h) puterea termică nominală, inclusiv puterea termică nominală a oricărei instalații de încălzire suplimentare, în kW, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - (i) pentru încălzirea incintelor, consumul anual de energie în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII; pentru încălzirea apei, consumul anual de energie electrică în kWh în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil în GJ în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII;
 - (j) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în %, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 4 din anexa VII; randamentul energetic aferent încălzirii apei în %, în condiții climatice mai reci și mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 5 din anexa VII;
 - (k) nivelul de putere acustică L_{WA} , în exterior, în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.
- 2.2. Dimensiunea și fontul utilizate pentru tipărirea sau prezentarea informațiilor menționate la punctul 2.1 trebuie să fie lizibile.
3. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA INCINTELOR, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR
- 3.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (3) litera (b) se furnizează în ordinea următoare:
- (a) clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a modelului, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
 - (b) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, exprimat în %, rotunjit la cel mai apropiat număr întreg;
 - (c) elementele stabilite în figurile 1, 2, 3 și respectiv 4 din anexa IV.
- 3.2. Mărimea și tipul caracterelor utilizate pentru tipărirea sau prezentarea informațiilor menționate la punctul 3.1 trebuie să fie lizibile.
4. PACHETE DE INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE CU FUNCȚIE DUBLĂ, REGULATOR DE TEMPERATURĂ ȘI DISPOZITIV SOLAR
- 4.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (4) litera (b) se furnizează în ordinea următoare:
- (a) clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei ale modelului, determinate în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa II;
 - (b) randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimate în %, rotunjite la cel mai apropiat număr întreg;
 - (c) elementele stabilite în figurile 1 și respectiv 3 din anexa IV;
 - (d) elementele stabilite în figura 5 din anexa IV.
- 4.2. Mărimea și tipul caracterelor utilizate pentru tipărirea sau prezentarea informațiilor menționate la punctul 4.1 trebuie să fie lizibile.

ANEXA VII

Măsurători și calcule

1. 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, exacte și reproductibile care țin seama de tehnologiile de ultimă generație general recunoscute. Acestea îndeplinesc condițiile și parametrii tehnici prevăzuți la punctele 2-6.
2. **Condiții generale privind măsurătorile și calculele**
 - (a) În scopul efectuării măsurătorilor prevăzute la punctele 3-7, temperatura ambiantă interioară se stabilește la 20 °C.
 - (b) În scopul efectuării calculelor prevăzute la punctele 3-7, consumul de energie electrică se înmulțește cu un coeficient de conversie CC de 2,5, cu excepția situației în care consumul anual de energie electrică este exprimat în energie finală pentru utilizatorul final, astfel cum se prevede la punctul 3 litera (b), la punctul 4 litera (g), la punctul 5 litera (e) și la punctul 6.
 - (c) În ceea ce privește instalațiile de încălzire echipate cu instalații de încălzire suplimentare, pentru măsurarea și calcularea puterii termice nominale, a randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, a randamentului energetic aferent încălzirii apei, a nivelului de putere acustică și a emisiilor de oxizi de azot se ține seama de instalația de încălzire suplimentară.
 - (d) Valorile declarate în ceea ce privește puterea termică nominală, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, randamentul energetic aferent încălzirii apei, consumul anual de energie electrică și nivelul de putere acustică se rotunjesc la cel mai apropiat număr întreg.
3. **Consumul de energie electrică și randamentul energetic sezonier aferente încălzirii incintelor ale instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor, ale instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și ale instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor**
 - (a) Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s se calculează ca randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în modul activ η_{son} corectat cu contribuții de la reglatoarele de temperatură, consumul auxiliar de energie electrică, pierderea de căldură în standby, consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere (dacă este cazul) și, în ceea ce privește instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, corectat prin adăugarea randamentului electric înmulțit cu un coeficient de conversie CC de 2,5.
 - (b) Consumul anual de energie Q_{HE} în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS se calculează ca raport între necesarul anual de încălzire de referință și randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor.
4. **Consumul de energie electrică și randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor ale instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și ale instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă**
 - (a) Pentru stabilirea coeficientului de performanță nominal COP_{rated} sau a coeficientului energiei primare PER_{rated} sau a nivelului de putere acustică, condițiile de funcționare trebuie să fie condițiile nominale de funcționare stabilite în tabelul 9 și se utilizează aceeași capacitate termică declarată.
 - (b) Coeficientul de performanță în modul activ $SCOP_{on}$ pentru condiții climatice medii, mai reci sau mai calde se calculează pe baza sarcinii termice parțiale $Ph(T_j)$, a capacității termice suplimentare $sup(T_j)$ (dacă este cazul) și a coeficientului de performanță specific unui interval $COP_{bin}(T_j)$ sau a coeficientului energiei primare specific unui interval $PER_{bin}(T_j)$, ponderate cu orele din interval în care se aplică condițiile specifice intervalului respectiv, utilizând condițiile următoare:
 - condițiile de proiectare de referință stabilite în tabelul 10;
 - sezonul de încălzire de referință în Europa în condițiile climatice medii, mai reci și mai calde stabilite în tabelul 12;
 - dacă este cazul, efectele eventualei degradări a randamentului energetic cauzate de cicluri, în funcție de tipul de control al capacității termice.
 - (c) Necesarul anual de încălzire de referință Q_H este sarcina termică nominală $P_{designh}$ pentru condiții climatice medii, mai reci și mai calde, înmulțită cu numărul anual de ore echivalente în modul activ H_{HE} și anume 2 066, 2 465 și 1 336 pentru condițiile climatice medii, mai reci, respectiv mai calde.

- (d) Consumul anual de energie Q_{HE} se calculează ca suma dintre:
- raportul dintre necesarul anual de încălzire de referință Q_H și coeficientul de performanță în modul activ $SCOP_{on}$ sau coeficientul energiei primare în modul activ $SPER_{on}$ și
 - consumul de energie pentru modurile oprit, oprit prin termostat, standby și pentru modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter, în cursul sezonului de încălzire.
- (e) Coeficientul de performanță sezonier $SCOP$ sau coeficientul sezonier al energiei primare $SPER$ se calculează ca fiind raportul dintre necesarul anual de încălzire de referință Q_H și consumul anual de energie Q_{HE} .
- (f) Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s se calculează prin împărțirea coeficientului de performanță sezonier $SCOP$ la coeficientul de conversie CC sau prin corectarea coeficientului sezonier al energiei primare $SPER$ cu contribuțiile care țin cont de regulatoarele de temperatură și, în cazul instalațiilor cu pompă de căldură apă-apă/apă sărată-apă pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, de consumul de energie al uneia sau mai multor pompe de apă subterană.
- (g) Consumul anual de energie Q_{HE} în kWh în termeni de energie finală și/sau în GJ în termeni de PCS se calculează ca raport între necesarul anual de încălzire de referință Q_H și randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s .

5. Randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalației de încălzire cu funcție dublă

Randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} al unei instalații de încălzire cu funcție dublă se calculează ca raportul dintre energia de referință Q_{ref} și energia necesară pentru generarea acesteia, în următoarele condiții:

- (a) măsurătorile se efectuează utilizând profilurile de sarcină prezentate în tabelul 15;
- (b) măsurătorile se efectuează pe baza unui ciclu de măsurare de 24 de ore, după cum urmează:
- de la 00:00 la 06:59: fără prelevări de apă;
 - de la 07:00: prelevări de apă conform profilului de sarcină declarat;
 - de la sfârșitul ultimei prelevări de apă până la 24:00: fără prelevări de apă;
- (c) profilul de sarcină declarat este profilul de sarcină maxim sau profilul de sarcină imediat inferior profilului de sarcină maxim;
- (d) în cazul instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, se aplică următoarele condiții suplimentare:
- instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă se testează în condițiile stabilite în tabelul 9;
 - instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează aerul evacuat prin ventilare ca sursă de căldură se testează în condițiile stabilite în tabelul 11;
- (e) consumul anual de energie electrică AEC în kWh în termeni de energie finală se calculează prin înmulțirea cu 220 a consumului zilnic de energie electrică Q_{elec} în kWh în termeni de energie finală;
- (f) consumul anual de combustibil AFC în GJ în termeni de PCS se calculează prin înmulțirea cu 220 a consumului zilnic de combustibil zilnic Q_{fuel} .

6. Condiții privind măsurătorile și calculele referitoare la dispozitivele solare

Colectorul solar, rezervorul de apă caldă solar și pompa din circuitul colectorului (dacă este cazul) se testează separat. Atunci când nu pot fi testate separat, colectorul solar și rezervorul de apă caldă solar sunt testate în combinație.

Rezultatele sunt utilizate pentru determinarea pierderii de căldură S și pentru calcularea randamentului colectorului η_{col} , a randamentului contribuției termice anuale non-solare Q_{nonsol} pentru profilurile de sarcină M, L, XL și XXL în condițiile climatice medii stabilite în tabelele 13 și 14 și a consumului anual de energie electrică auxiliară Q_{aux} în kWh în termeni de energie finală.

Tabelul 9

Condiții nominale standard pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă

Sursă de căldură	Schimbător de căldură exterior		Schimbător de căldură interior			
	Condiții climatice	Temperatură de intrare a termometrului uscat (umed)	Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, cu excepția pompelor de căldură pentru temperatură scăzută		Pompe de căldură pentru temperatură scăzută	
			Temperatura de intrare	Temperatura de ieșire	Temperatura de intrare	Temperatura de ieșire
Aer exterior	Medii	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 47 °C	+ 55 °C	+ 30 °C	+ 35 °C
	Mai reci	+ 2 °C (+ 1 °C)				
	Mai calde	+ 14 °C (+ 13 °C)				
Aer evacuat	Toate	+ 20 °C (+ 12 °C)				
		Temperatura de intrare/de ieșire				
Apă	Toate	+ 10 °C / + 7 °C				
Apă sărată	Toate	0 °C/- 3 °C				

Tabelul 10

Condiții de proiectare de referință pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, temperaturi exprimate în temperatura termometrului uscat (temperatura termometrului umed este indicată între paranteze)

Condiții climatice	Temperatura de proiectare de referință	Temperatura bivalentă	Temperatura limită de funcționare
	$T_{designh}$	T_{biv}	TOL
Medii	- 10 (- 11) °C	maximum + 2 °C	maximum - 7 °C
Mai reci	- 22 (- 23) °C	maximum - 7 °C	maximum - 15 °C
Mai calde	+ 2 (+ 1) °C	maximum + 7 °C	maximum + 2 °C

Tabelul 11

Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație [m^3/h], la un nivel de umiditate de 5,5 g/ m^3

Profilul de sarcină declarat	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație	109	128	128	159	190	870	1 021

Tabelul 12

Sezon de încălzire de referință în Europa în condiții climatice medii, mai reci și mai calde în ceea ce privește instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă

bin_j	T_j [°C]	Condiții climatice medii	Condiții climatice mai reci	Condiții climatice mai calde
		H_j [h/an]	H_j [h/an]	H_j [h/an]
De la 1 la 8	De la - 30 la - 23	0	0	0
9	- 22	0	1	0

bin_j	T_j [°C]	Condiții climatice medii	Condiții climatice mai reci	Condiții climatice mai calde
		H_j [h/an]	H_j [h/an]	H_j [h/an]
10	-21	0	6	0
11	-20	0	13	0
12	-19	0	17	0
13	-18	0	19	0
14	-17	0	26	0
15	-16	0	39	0
16	-15	0	41	0
17	-14	0	35	0
18	-13	0	52	0
19	-12	0	37	0
20	-11	0	41	0
21	-10	1	43	0
22	-9	25	54	0
23	-8	23	90	0
24	-7	24	125	0
25	-6	27	169	0
26	-5	68	195	0
27	-4	91	278	0
28	-3	89	306	0
29	-2	165	454	0
30	-1	173	385	0
31	0	240	490	0
32	1	280	533	0
33	2	320	380	3
34	3	357	228	22
35	4	356	261	63
36	5	303	279	63
37	6	330	229	175
38	7	326	269	162
39	8	348	233	259
40	9	335	230	360
41	10	315	243	428
42	11	215	191	430
43	12	169	146	503
44	13	151	150	444
45	14	105	97	384
46	15	74	61	294
Nr. total de ore:		4 910	6 446	3 590

Tabelul 13

Temperatura medie din timpul zilei [°C]

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Condiții climatice medii	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2

Tabelul 14

Radiația solară globală medie [W/m²]

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Condiții climatice medii	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56

Tabelul 15

Profilurile de sarcină aferente încălzirii apei ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
07:05	0,015	2	25										
07:15	0,015	2	25										
07:26	0,015	2	25										
07:30	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,105	3	25	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													
08:30				0,105	2	25				0,105	3	25	
08:45													
09:00	0,015	2	25										
09:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
10:00													
10:30													
11:00													
11:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
11:45	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
12:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:45	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,315	4	10	55
14:30	0,015	2	25										
15:00	0,015	2	25										
15:30	0,015	2	25										
16:00	0,015	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
18:15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20:00				0,105	2	25							
20:30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20:45				0,105	2	25							
20:46													
21:00				0,105	2	25							
21:15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21:35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q_{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

Tabelul 15 - continuare

Profilurile de sarcină aferente încălzirii apei ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07:05	1,4	6	40		1,4	6	40					
07:15									1,82	6	40	
07:26									0,105	3	25	
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:05					3,605	10	10	40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:25					0,105	3	25					
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
10:00									0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11:00									0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15:00									0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16:00									0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17:00									0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20:45												
20:46									4,42	10	10	40
21:00					3,605	10	10	40				
21:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
21:30	1,4	6	40		0,105	3	25		4,42	10	10	40
21:35												
21:45												
Q_{ref}	5,845				11,655				19,07			

Tabelul 15 - continuare

Profilurile de sarcină aferente încălzirii apei ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25	
07:05				
07:15	1,82	6	40	
07:26	0,105	3	25	
07:30				
07:45	6,24	16	10	40
08:01	0,105	3	25	
08:05				
08:15	0,105	3	25	
08:25				
08:30	0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25	
10:00	0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40
11:00	0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25	
12:00				
12:30				
12:45	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25	
15:00	0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25	
16:00	0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25	
17:00	0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40	

h	XXL			
	Q_{tip}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
19:00	0,105	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	0,735	4	10	55
20:45				
20:46	6,24	16	10	40
21:00				
21:15	0,105	3	25	
21:30	6,24	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	24,53			

ANEXA VIII

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

În scopul evaluării conformității cu cerințele stabilite la articolele 3 și 4, autoritățile statelor membre aplică următoarea procedură de verificare:

1. Autoritățile statelor membre testează o singură unitate pentru fiecare model de instalație de încălzire, de regulator de temperatură de dispozitiv solar, de pachet de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și de pachet de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar și comunică autorităților din celelalte state membre informațiile privind rezultatele testelor.
2. Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:
 - (a) în cazul instalațiilor de încălzire, al pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și al pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s este cu maximum 8 % mai mic decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (b) în cazul instalațiilor de încălzire cu funcție dublă și al pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii apei η_{wh} este cu maximum 8 % mai mic decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (c) în cazul instalațiilor de încălzire, nivelul de putere acustică L_{WA} este cu maximum 2 dB mai mare decât valoarea declarată a unității;
 - (d) în cazul reguletoarelor de temperatură, clasa regulatorului de temperatură este conformă cu clasa declarată a unității;
 - (e) în cazul dispozitivelor solare, randamentul colectorului η_{col} este cu maximum 5 % mai mic decât valoarea declarată a unității;
 - (f) în cazul dispozitivelor solare, pierderea de căldură S a rezervorului de apă caldă solar este cu maximum 5 % mai mare decât valoarea declarată a unității; și
 - (g) în cazul dispozitivelor solare, consumul auxiliar de energie electrică Q_{aux} este cu maximum 5 % mai mare decât valoarea declarată a unității.
3. Dacă nu este obținut rezultatul menționat la punctul 2, autoritățile statelor membre selectează în mod aleatoriu pentru testare trei unități suplimentare din același model și, în termen de o lună de la testare, furnizează informațiile privind rezultatele testului autorităților din celelalte state membre și Comisiei.
4. Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:
 - (a) în cazul instalațiilor de încălzire, al pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și al pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, media celor trei unități în ceea ce privește randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s este cu maximum 8 % mai mică decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (b) în cazul instalațiilor de încălzire cu funcție dublă și al pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, media celor trei unități în ceea ce privește randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} este cu maximum 8 % mai mică decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (c) în cazul instalațiilor de încălzire, media celor trei unități în ceea ce privește nivelul de putere acustică L_{WA} este cu maximum 2 dB mai mare decât valoarea declarată a unității;
 - (d) în cazul reguletoarelor de temperatură, clasa regulatorului de temperatură al celor trei unități este conformă cu clasa declarată a unității;
 - (e) în ceea ce privește dispozitivele solare, media celor trei unități în ceea ce privește eficiența colectorului η_{col} este cu maximum 5 % mai mică decât valoarea declarată a unității;
 - (f) în ceea ce privește dispozitivele solare, media celor trei unități în ceea ce privește pierderea de căldură S a rezervorului de apă caldă solar este cu maximum 5 % mai mare decât valoarea declarată a unității; și
 - (g) în ceea ce privește dispozitivele solare, media celor trei unități în ceea ce privește consumul auxiliar de energie electrică Q_{aux} este cu maximum 5 % mai mare decât valoarea declarată a unității.
5. În cazul în care nu se obțin rezultatele menționate la punctul 4, se consideră că modelul nu respectă dispozițiile prezentului regulament.

Autoritățile din statele membre trebuie să aplice metodele de măsurare și de calcul stabilite în anexa VII.

REGULAMENTUL DELEGAT (UE) NR. 812/2013 AL COMISIEI

din 18 februarie 2013

de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea apei, a rezervoarelor pentru apă caldă și a pachetelor de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Directiva 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind indicarea, prin etichetare și informații standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse al produselor cu impact energetic ⁽¹⁾, în special articolul 10,

întrucât:

- (1) Directiva 2010/30/UE prevede adoptarea de către Comisie a unor acte delegate privind etichetarea produselor cu impact energetic care prezintă un potențial semnificativ de economisire a energiei, dar și o mare disparitate în ceea ce privește nivelurile de performanță în condiții de funcționalități echivalente.
- (2) Energia consumată de instalațiile pentru încălzirea apei și de rezervoarele de apă caldă reprezintă un procent semnificativ din cererea totală de energie din Uniune, iar instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă cu funcționalități echivalente prezintă o mare disparitate în ceea ce privește randamentul energetic aferent încălzirii apei și pierderea de căldură. Există foarte multe posibilități de reducere a consumului de energie al acestora, printre care combinarea instalațiilor pentru încălzirea apei cu dispozitive solare corespunzătoare. Prin urmare, instalațiile pentru încălzirea apei, rezervoarele de apă caldă și pachetele de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare trebuie să facă obiectul unor cerințe în materie de etichetare energetică.
- (3) Instalațiile pentru încălzirea apei care sunt proiectate pentru a utiliza cu precădere combustibili lichizi sau gazoși (peste 50 %) produși din biomasă au caracteristici tehnice specifice care necesită analize tehnice, economice și de mediu suplimentare. În funcție de rezultatul acestor analize, cerințele în materie de etichetare energetică aplicabile respectivelor instalații pentru încălzirea apei trebuie stabilite mai târziu, dacă este cazul.
- (4) Trebuie prevăzute dispoziții armonizate privind etichetarea și informațiile standard despre produse referitoare la randamentul energetic al instalațiilor pentru încălzirea apei și al rezervoarelor de apă caldă, pentru ca producătorii să fie stimulați să îmbunătățească randamentul energetic al acestor produse, iar utilizatorii finali să fie încurajați să cumpere produse cu un randament energetic bun pentru a contribui la funcționarea pieței interne.
- (5) În ceea ce privește economiile importante de energie și de costuri pentru fiecare tip de instalație pentru încălzirea

apei și pentru rezervoarele de apă caldă, prezentul regulament trebuie să introducă o nouă scară unică de etichetare de la A la G pentru instalațiile pentru încălzirea apei convenționale, instalațiile solare pentru încălzirea apei și instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, precum și pentru rezervoarele de apă caldă. La clasificare trebuie adăugată, după doi ani, o clasă dinamică A⁺ pentru a se accelera pătrunderea pe piață a instalațiilor pentru încălzirea apei și a rezervoarelor de apă caldă cu randamentul cel mai bun.

- (6) Prezentul regulament trebuie să garanteze că consumatorii primesc mai multe informații comparative exacte despre performanța instalațiilor solare pentru încălzirea apei și a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei în cele trei zone climatice ale Europei.
- (7) Nivelul de putere acustică al unei instalații pentru încălzirea apei ar putea fi un criteriu important pentru utilizatorii finali. Informațiile cu privire la nivelul de putere acustică trebuie incluse pe etichetele instalațiilor pentru încălzirea apei.
- (8) Se preconizează că, spre deosebire de scenariul statu-quo, efectul combinat al prezentului regulament și al Regulamentului (UE) nr. 814/2013 al Comisiei din 2 august 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă ⁽²⁾ va duce, până în 2020, la realizarea unor economii anuale de energie estimate la aproximativ 450 PJ (11 Mtep), ceea ce corespunde unei cantități de emisii de aproximativ 26 de milioane de tone de CO₂.
- (9) Informațiile indicate pe etichete trebuie obținute prin proceduri de măsurare și de calculare fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare și de calcul de ultimă generație general recunoscute, inclusiv, după caz, standardele armonizate adoptate de către organismele europene de standardizare, la cererea Comisiei, în conformitate cu procedurile prevăzute în 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 ⁽³⁾, în scopul stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică.
- (10) Prezentul regulament trebuie să specifice un design și un conținut uniforme pentru etichetele instalațiilor pentru încălzirea apei și ale rezervoarelor de apă caldă.

⁽¹⁾ JO L 153, 18.6.2010, p. 1.

⁽²⁾ A se vedea pagina 162 din prezentul Jurnal Oficial.

⁽³⁾ JO L 204, 21.7.1998, p. 37.

- (11) În plus, prezentul regulament trebuie să specifice cerințe privind fișa produsului și documentația tehnică pentru instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă.
- (12) De asemenea, prezentul regulament trebuie să specifice cerințe privind informațiile care trebuie furnizate în cazul oricărei forme de vânzare la distanță a instalațiilor pentru încălzirea apei și a rezervoarelor de apă caldă și în orice reclame și materiale tehnice promoționale referitoare la aceste produse.
- (13) Pe lângă etichetele și fișele pentru instalații pentru încălzirea apei și rezervoare de apă caldă prevăzute în prezentul regulament, o etichetă și o fișă pentru pachetele de produse, bazate pe fișele produselor primite de la furnizori, trebuie să asigure accesul facil al utilizatorului final la informațiile privind performanța energetică a pachetelor de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare. Aceste pachete de produse pot atinge clasa cea mai mare de randament, A⁺⁺⁺.
- (14) Este oportun să se prevadă revizuirea dispozițiilor prezentului regulament ținând seama de progresele tehnologice,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

- (1) Prezentul regulament stabilește cerințe privind etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea apei cu o putere termică nominală ≤ 70 kW, a rezervoarelor de apă caldă cu o capacitate ≤ 500 de litri și a pachetelor de instalații pentru încălzirea apei cu o putere termică nominală ≤ 70 kW și dispozitive solare, precum și cerințe privind furnizarea de informații suplimentare despre aceste produse.
- (2) Prezentul regulament nu se aplică:
- instalațiilor pentru încălzirea apei proiectate în mod special pentru a utiliza combustibili lichizi sau gazoși obținuți cu precădere din biomasă;
 - instalațiilor pentru încălzirea apei care utilizează combustibili solizi;
 - instalațiilor pentru încălzirea apei care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁾;
 - încălzitoarelor combinate, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013 al Comisiei ⁽²⁾;
 - instalațiilor pentru încălzirea apei care nu îndeplinesc cel puțin profilul de sarcină cu cea mai mică energie de referință, astfel cum se specifică în tabelul 3 din anexa VII;
 - instalațiilor pentru încălzirea apei proiectate pentru a încălzi exclusiv băuturi și/sau alimente.

⁽¹⁾ JO L 334, 17.12.2010, p. 17.

⁽²⁾ A se vedea pagina 1 din prezentul Jurnal Oficial.

Articolul 2

Definiții

Pe lângă definițiile prevăzute la articolul 2 din Directiva 2010/30/UE, în scopul prezentului regulament se aplică următoarele definiții:

- „instalație pentru încălzirea apei” înseamnă un dispozitiv care:
 - este conectat la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
 - generează și transferă căldură pentru a furniza apă caldă potabilă sau menajeră la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, în anumite intervale de timp; și
 - este echipat cu unul sau mai multe generatoare de căldură;
- „generator de căldură” înseamnă componenta unei instalații pentru încălzirea apei care generează căldură printr-unul sau mai multe dintre procesele următoare:
 - arderea combustibililor fosili și/sau a celor obținuți din biomasă;
 - utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
 - captarea căldurii ambiante provenind de la o sursă de aer, de apă sau din sol și/sau a căldurii reziduale;
- „putere termică nominală” înseamnă puterea termică declarată, exprimată în kW, a instalației pentru încălzirea apei în momentul încălzirii apei în condiții nominale de funcționare;
- „capacitatea rezervorului” (V) înseamnă capacitatea nominală a unei rezervoare de apă caldă, exprimată în litri;
- „condiții nominale de funcționare” înseamnă condițiile de funcționare a instalațiilor pentru încălzirea apei utilizate în scopul determinării puterii termice nominale, a randamentului energetic aferent încălzirii apei și a nivelului de putere acustică, precum și condițiile de funcționare a rezervoarelor de apă caldă utilizate în scopul determinării puterii termice pierdute;
- „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale;
- „combustibil din biomasă” înseamnă un combustibil gazos sau lichid produs din biomasă;
- „combustibil fosil” înseamnă un combustibil gazos sau lichid de origine fosilă;

9. „rezervor de apă caldă” înseamnă un recipient pentru acumularea apei calde în scopul încălzirii apei sau a incintelor, inclusiv eventualii aditivi, care nu este echipat cu niciun generator de căldură, poate doar cu excepția unuia sau mai multor termoplonjoare de rezervă;
10. „termoplonjor de rezervă” înseamnă un încălzitor cu rezistență electrică ce utilizează efectul Joule, care face parte dintr-un rezervor de apă caldă și generează căldură numai atunci când sursa externă de căldură este întreruptă (inclusiv în perioadele de întreținere) sau nu funcționează, sau care face parte dintr-o instalație solară cu acumulare pentru încălzirea apei și furnizează căldură atunci când sursa de căldură solară nu este suficientă pentru a satisface nivelurile necesare de confort;
11. „dispozitiv solar” înseamnă un sistem exclusiv solar, un colector solar, o instalație solară cu acumulare pentru încălzirea apei sau o pompă în circuitul colectorului, introduse pe piață separat;
12. „sistem exclusiv solar” înseamnă un dispozitiv care este echipat cu unul sau mai multe colectoare solare și instalații solare cu acumulare pentru încălzirea apei și, eventual, cu pompe în circuitul colectorului și alte componente; un sistem exclusiv solar este introdus pe piață ca o singură unitate și nu este echipat cu niciun generator de căldură, poate doar cu excepția unuia sau mai multor termoplonjoare de rezervă;
13. „pachet de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare” înseamnă un pachet oferit utilizatorului final, format dintr-una sau mai multe instalații pentru încălzirea apei și dintr-unul sau mai multe dispozitive solare;
14. „randamentul energetic aferent încălzirii apei” (η_{wh}) înseamnă raportul, exprimat în %, dintre energia utilă produsă de o instalație pentru încălzirea apei sau de un pachet de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare și energia necesară pentru generarea acesteia;
15. „nivel de putere acustică” (L_{WA}) înseamnă nivelul de putere acustică, ponderat cu A, în interior și/sau în exterior, exprimat în dB;
16. „pierderea de căldură” (S) înseamnă puterea calorifică pierdută de o rezervor de apă caldă la anumite temperaturi ale apei și ambientului, exprimată în W;
17. „instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea apei” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei care utilizează căldura ambiantă provenind de la o sursă de aer, de apă sau din sol și/sau căldura reziduală pentru a genera căldură.

În scopul anexelor II-IX, sunt prevăzute definiții suplimentare în anexa I.

Articolul 3

Responsabilitățile furnizorilor și calendar

- (1) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune instalații pentru încălzirea apei, inclusiv cele integrate în pachete de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare, se asigură că:
 - (a) pentru fiecare instalație pentru încălzirea apei care se conformează claselor de randament energetic aferent

încălzirii apei prevăzute la punctul 1 din anexa II, este furnizată o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 1.1 din anexa III astfel: în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, eticheta tipărită este furnizată cel puțin în ambalajul generatorului de căldură; în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei destinate utilizării în cadrul pachetelor de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare, se furnizează, pentru fiecare instalație pentru încălzirea apei, o etichetă care să respecte formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 3 din anexa III;

- (b) o fișă a produsului, în conformitate cu punctul 1 din anexa IV, este furnizată pentru fiecare instalație pentru încălzirea apei, astfel: în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, fișa produsului este furnizată cel puțin pentru generatorul de căldură; în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei destinate utilizării în cadrul pachetelor de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare, se furnizează o a doua fișă, în conformitate cu punctul 4 din anexa IV;
- (c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 1 din anexa V, este transmisă, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei;
- (d) toate reclamele legate de un anumit model de instalație pentru încălzirea apei care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (e) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea apei, care descriu parametrii tehnici specifici acestuia, includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferentă încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

De la 26 septembrie 2017, pentru fiecare instalație pentru încălzirea apei care se conformează claselor de randament energetic aferent încălzirii apei stabilite la punctul 1 din anexa II este furnizată o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 1.2 din anexa III, astfel: în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, eticheta tipărită este furnizată cel puțin în ambalajul generatorului de căldură.

(2) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune rezervoare de apă caldă se asigură că:

- (a) pentru fiecare rezervor de apă care se conformează claselor de randament energetic aferent încălzirii apei stabilite la punctul 2 din anexa II este furnizată o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 2.1 din anexa III;
- (b) este furnizată o fișă a produsului, astfel cum este stabilită la punctul 2 din anexa IV;
- (c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 2 din anexa V, este transmisă, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei;

(d) toate reclamele referitoare la un anumit model de rezervor de apă caldă, care conțin informații legate de energie sau de preț, includ o mențiune privind clasa de randament energetic pentru modelul respectiv;

(e) toate materialele promoționale tehnice referitoare la un anumit model de rezervor de apă caldă care descriu parametrii tehnici specifici acestuia includ o mențiune privind clasa de randament energetic a modelului respectiv.

De la 26 septembrie 2017, pentru fiecare rezervor de apă caldă care se conformează claselor de randament energetic stabilite la punctul 2 din anexa II, este furnizată o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor prevăzute la punctul 2.2 din anexa III.

(3) De la 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau pun în funcțiune dispozitive solare se asigură că:

(a) este furnizată o fișă a produsului, astfel cum este stabilită la punctul 3 din anexa IV;

(b) documentația tehnică prevăzută la punctul 3 din anexa V este transmisă, la cerere, autorităților din statele membre și Comisiei.

(4) Începând cu 26 septembrie 2015, furnizorii care introduc pe piață și/sau care pun în funcțiune pachete de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare se asigură că:

(a) o etichetă tipărită care respectă formatul și conținutul informațiilor stabilite la punctul 3 din anexa III este furnizată pentru fiecare pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar care respectă clasele de randament energetic aferent încălzirii apei stabilite la punctul 1 din anexa II;

(b) o fișă a produsului, astfel cum este stabilită la punctul 4 din anexa IV, este furnizată pentru fiecare pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar;

(c) documentația tehnică, astfel cum este stabilită la punctul 4 din anexa V, este transmisă la cerere autorităților statelor membre și Comisiei;

(d) toate reclamele referitoare la un anumit pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, care conțin informații legate de energie sau de preț, includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii a modelului respectiv;

(e) toate materialele promoționale tehnice referitoare la un anumit pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar și care descriu parametrii tehnici specifici acestuia includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii a modelului respectiv.

Articolul 4

Responsabilitățile comercianților

(1) Comercianții de instalații pentru încălzirea apei se asigură că:

(a) la punctul de vânzare, fiecare instalație pentru încălzirea apei poartă eticheta pusă la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatul (1), astfel cum este stabilită la punctul 1 din anexa III, pe partea exterioară frontală a aparatului, astfel încât să fie clar vizibilă;

(b) instalațiile pentru încălzirea apei oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărare cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea expusă instalația pentru încălzirea apei, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu punctul 1 din anexa VI;

(c) toate reclamele referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea apei care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;

(d) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit model de instalație pentru încălzirea apei care descriu parametrii tehnici specifici acestuia includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

(2) Comercianții de rezervoare de apă caldă se asigură că:

(a) la punctul de vânzare, fiecare rezervor de apă caldă poartă eticheta pusă la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatul (2), astfel cum este prevăzută la punctul 2 din anexa III, pe partea exterioară frontală a aparatului, astfel încât să fie clar vizibilă;

(b) rezervoarele de apă caldă oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărate cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea expus rezervorul de apă caldă, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu punctul 2 din anexa VI;

(c) toate reclamele referitoare la un anumit model de rezervor de apă caldă care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic pentru modelul respectiv;

(d) toate materialele promoționale tehnice referitoare la un anumit model de rezervor de apă caldă care descriu parametrii tehnici specifici acestuia includ o mențiune privind clasa de randament energetic a modelului respectiv.

(3) Comercianții de pachete de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare se asigură, pe baza etichetelor și a fișelor puse la dispoziție de furnizori în conformitate cu articolul 3 alineatele (1), (3) și (4), că:

- (a) orice ofertă privind un anumit pachet include randamentul energetic aferent încălzirii apei și clasa de randament energetic aferent încălzirii apei pentru pachetul respectiv în condiții climatice medii, mai reci sau mai calde, după caz, prin aplicarea pe pachetul de produse a etichetei prevăzute la punctul 3 din anexa III și prin furnizarea fișei prevăzute la punctul 4 din anexa IV, completate corespunzător, în conformitate cu caracteristicile pachetului respectiv;
- (b) pachetele de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare oferite spre vânzare, închiriere sau cumpărare cu plata în rate, în condițiile în care utilizatorul final nu poate vedea expus pachetul de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, se comercializează împreună cu informațiile puse la dispoziție în conformitate cu punctul 3 din anexa VI;
- (c) toate reclamele referitoare la un anumit pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar care conțin informații legate de energie sau de preț includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv;
- (d) toate materialele tehnice promoționale referitoare la un anumit pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar care descriu parametrii tehnici specifici acestuia includ o mențiune privind clasa de randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice medii pentru modelul respectiv.

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

Adoptat la Bruxelles, 18 februarie 2013.

Articolul 5

Metode de măsurare și de calcul

Informațiile care trebuie furnizate în temeiul articolelor 3 și 4 se obțin prin metode de măsurare și de calcul fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare și de calcul de ultimă generație recunoscute, după cum se prevede în anexele VII și VIII.

Articolul 6

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Statele membre aplică procedura prevăzută în anexa IX atunci când evaluează conformitatea clasei de randament energetic aferent încălzirii apei, a randamentului energetic aferent încălzirii apei, a consumului anual de energie și a nivelului de putere acustică declarate ale instalațiilor pentru încălzirea apei, precum și clasa de randament energetic și pierderea de căldură declarate ale rezervoarelor de apă caldă.

Articolul 7

Revizuire

Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice, în termen de maximum cinci ani de la intrarea în vigoare a acestuia. Concret, revizuirea evaluează eventualele modificări relevante ale cotelor de piață ale diverselor tipuri de aparate, precum și adecvarea fișelor și a etichetelor pachetelor de produse, prevăzute la punctul 3 din anexa III și la punctul 4 din anexa IV.

Articolul 8

Intrare în vigoare și aplicare

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 aplicabile anexelor II-IX

În scopul anexelor II-IX, se aplică următoarele definiții:

1. „instalație pentru încălzirea apei convențional” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei care generează căldură prin arderea combustibililor fosili și/sau obținuți din biomasă și/sau utilizând efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
2. „instalație solară pentru încălzirea apei” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei echipată cu unul sau mai multe colectoare solare, instalații solare cu acumulare pentru încălzirea apei, generatoare de căldură și, eventual, cu pompe în circuitul colectorului și alte componente; o instalație solară pentru încălzirea apei este introdusă pe piață ca o singură unitate;
3. „profil de sarcină” înseamnă o anumită succesiune de prelevări de apă, după cum se specifică în anexa VII tabelul 3; fiecare instalație pentru încălzirea apei respectă cel puțin un profil de sarcină;
4. „prelevare de apă” înseamnă o anumită combinație de debit de apă util, temperatură utilă a apei, conținut energetic util și temperatură de vârf, după cum se specifică în anexa VII tabelul 3;
5. „debit de apă util” (f) înseamnă debitul minim, exprimat în litri pe minut, la care apa caldă contribuie la energia de referință, după cum se specifică în anexa VII tabelul 3;
6. „temperatura utilă a apei” (T_m) înseamnă temperatura apei, exprimată în grade Celsius, la care apă caldă începe să contribuie la energia de referință, după cum se specifică în anexa VII tabelul 3;
7. „conținut energetic util” (Q_{tap}) înseamnă conținutul energetic al apei calde, exprimat în kWh, furnizat la o temperatură cel puțin egală temperatură utilă a apei și la debite cel puțin egale cu debitul de apă util, după cum se specifică în tabelul 3 din anexa VII;
8. „conținutul energetic al apei calde” înseamnă produsul dintre capacitatea calorifică specifică a apei, diferența medie de temperatură dintre apa caldă în ieșire și apa rece în intrare, și masa totală de apă caldă furnizată;
9. „temperatura de vârf” (T_p) înseamnă temperatura minimă a apei, exprimată în grade Celsius, care trebuie atinsă în timpul prelevării de apă, după cum se specifică în anexa VII tabelul 3;
10. „energia de referință” (Q_{ref}) înseamnă conținutul energetic util total al prelevărilor de apă, exprimat în kWh, într-un anumit profil de sarcină, după cum se specifică în anexa VII tabelul 3;
11. „profil de sarcină maxim” înseamnă profilul de sarcină cu cea mai mare energie de referință pe care este în măsură să o furnizeze o instalație pentru încălzirea apei, respectând totodată condițiile de temperatură și de debit ale profilului de sarcină respectiv;
12. „profil de sarcină declarat” înseamnă profilul de sarcină aplicat în momentul determinării randamentului energetic aferent încălzirii apei;
13. „coeficient de conversie” (CC) înseamnă un coeficient care reflectă media randamentului de generare, estimată la 40 % la nivelul UE, la care se face referire în Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁾; valoarea coeficientului de conversie este $CC = 2,5$;
14. „consum zilnic de energie electrică” (Q_{elec}) înseamnă consumul de energie electrică într-o perioadă de 24 de ore consecutive în condițiile profilului de sarcină declarat și în anumite condiții climatice, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
15. „consum zilnic de combustibili” (Q_{fuel}) înseamnă consumul de combustibili într-o perioadă de 24 de ore consecutive în condițiile profilului de sarcină declarat și în anumite condiții climatice, exprimat în kWh în termeni de PCS și, în scopul aplicării punctului 4 din anexa VIII, exprimat în GJ în termeni de PCS;
16. „putere calorifică superioară” (PCS) înseamnă cantitatea totală de căldură eliberată de o unitate cantitativă de combustibil atunci când este arsă complet cu oxigen și când produsele de ardere au revenit la temperatura ambiantă; această cantitate include căldura provenită din condensarea tuturor vaporilor de apă conținuți în combustibil și a vaporilor de apă formați prin arderea întregii cantități de hidrogen conținute în combustibil;
17. „control inteligent” înseamnă un dispozitiv care adaptează automat procesul de încălzire a apei la condițiile de utilizare individuale, cu scopul de a reduce consumul de energie;

⁽¹⁾ JO L 315, 14.11.2012, p. 1.

18. „conformitatea controlului inteligent” (*smart*) înseamnă măsura în care o instalație pentru încălzirea apei echipată cu control inteligent îndeplinește criteriul stabilit la punctul 5 din anexa VIII;
19. „factorul de control inteligent” (*SCF*) înseamnă creșterea randamentului energetic aferent încălzirii apei datorată controlului inteligent, în condițiile prevăzute la punctul 3 din anexa VII;
20. „consumul săptămânal de energie electrică cu controale inteligente” ($Q_{elec,week,smart}$) înseamnă consumul săptămânal de energie electrică al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent activată, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
21. „consumul săptămânal de combustibil cu controale inteligente” ($Q_{fuel,week,smart}$) înseamnă consumul săptămânal de combustibil al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent activată, exprimat în kWh în termeni de PCS;
22. „consumul săptămânal de energie electrică fără controale inteligente” ($Q_{elec,week}$) înseamnă consumul săptămânal de energie electrică al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent dezactivată, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
23. „consumul săptămânal de combustibil fără controale inteligente” ($Q_{fuel,week}$) înseamnă consumul săptămânal de combustibil al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent dezactivată, exprimat în kWh în termeni de PCS;
24. „consumul anual de energie electrică” (*AEC*) înseamnă consumul anual de energie electrică al unei instalații pentru încălzirea apei în condițiile profilului de sarcină declarat și în anumite condiții climatice, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
25. „consumul anual de combustibil” (*AFC*) înseamnă consumul anual de combustibili fosili și/sau obținuți din biomasă al unei instalații pentru încălzirea apei în condițiile profilului de sarcină declarat și în anumite condiții climatice, exprimat în GJ în termeni de PCS;
26. „coeficient de corecție în funcție de mediul ambiant” (Q_{cor}) înseamnă un coeficient, exprimat în kWh, care ia în considerare faptul că locul în care este amplasată instalația pentru încălzirea apei nu este izoterm;
27. „pierdere de căldură în standby” (P_{stby}) înseamnă pierderea de căldură, exprimată în kW, a unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei în moduri de operare fără necesar de căldură;
28. „condiții climatice medii”, „condiții climatice mai reci” și „condiții climatice mai calde” înseamnă condițiile de temperatură și iradiere solară globală caracteristice pentru orașele Strasbourg, Helsinki și, respectiv, Atena;
29. „consum anual de energie” (Q_{total}) înseamnă consumul anual de energie al unei instalații solare pentru încălzirea apei, exprimat în kWh în termeni de energie primară și/sau în kWh în termeni de PCS;
30. „contribuție termică anuală non-solară” (Q_{nonsol}), înseamnă contribuția anuală de energie electrică (exprimată în kWh în termeni de energie primară) și/sau de combustibil (exprimat în kWh în termeni de PCS) la puterea termică utilă a unei instalații solare pentru încălzirea apei sau a unui pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, luând în calcul cantitatea anuală de căldură captată de colectorul solar și pierderile de căldură ale rezervorului de apă caldă solar;
31. „colector solar” înseamnă un dispozitiv proiectat pentru a absorbi radiația solară globală și a transfera energia termică astfel produsă unui fluid care trece prin dispozitiv; este caracterizat de zona de deschidere a colectorului, de randamentul optic, de coeficientul de gradul întâi, de coeficientul de gradul al doilea și de modificatorul unghiului de incidență;
32. „radiație solară globală” înseamnă debitul energiei solare totale în intrare, atât al celei directe, cât și al celei difuze, pe un plan colector cu înclinare de 45 de grade și orientare spre sud la suprafața terestră, exprimat în W/m^2 ;
33. „zona de deschidere a colectorului” (A_{sol}) înseamnă suprafața maximă proiectată prin care radiația solară neconcentrată intră în colector, exprimată în m^2 ;
34. „randament optic” (η_0) înseamnă randamentul colectorului solar atunci când temperatura medie a fluidului din colectorul solar este egală cu temperatura ambiantă;
35. „coeficient de gradul întâi” (a_1) înseamnă coeficientul pierderii de căldură al unui colector solar, exprimat în $W/(m^2 K)$;
36. „coeficient de gradul al doilea” (a_2) înseamnă coeficientul pentru măsurarea dependenței de temperatură a coeficientului de gradul întâi, exprimat în $W/(m^2 K^2)$;
37. „modificatorul unghiului de incidență” (*IAM*) înseamnă raportul dintre puterea termică utilă a colectorului solar la un anumit unghi de incidență și puterea termică utilă a colectorului solar la un unghi de incidență de 0 de grade;

38. „unghi de incidență” înseamnă unghiul dintre direcția spre soare și direcția perpendiculară pe deschiderea colectorului solar;
 39. „rezervor de apă caldă solar” înseamnă un rezervor de apă caldă care înmagazinează energie termică produsă de unul sau mai mulți colectori solari;
 40. „randamentul energetic aferent încălzirii apei a unui generator de căldură” ($\eta_{wh,nonsol}$) înseamnă randamentul energetic aferent încălzirii apei al unui generator de căldură care face parte dintr-o instalație solară pentru încălzirea apei, exprimat în %, stabilit în condiții climatice medii și fără a se utiliza energie solară;
 41. „consumul auxiliar de energie electrică” (Q_{aux}), denumit, în sensul figurii 1 din anexa IV, „energie electrică auxiliară”, înseamnă consumul anual de energie electrică al unei instalații solare pentru încălzirea apei sau al unui sistem exclusiv solar care se datorează consumului de energie electrică al pompei și consumului de energie electrică în standby, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
 42. „consumul de energie electrică al pompei” (*solpump*) înseamnă consumul nominal de energie electrică al pompei în circuitul colectorului a unei instalații solare pentru încălzirea apei sau al unui sistem exclusiv solar, exprimat în W;
 43. „consumul de energie electrică în standby” (*solstandby*) înseamnă consumul nominal de energie electrică al unei instalații solare pentru încălzirea apei sau al unui sistem exclusiv solar atunci când pompa și generatorul de căldură sunt inactive, exprimat în W;
 44. „identificator de model” înseamnă codul, de obicei alfanumeric, prin care un anumit model de instalație pentru încălzirea apei, de rezervor de apă caldă, dispozitiv solar sau pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar se distinge de alte modele cu aceeași marcă comercială, denumire a furnizorului sau denumire a comerciantului.
-

ANEXA II

Clase de randament energetic

1. CLASELE DE RANDAMENT ENERGETIC AFERENT ÎNCĂLZIRII APEI ALE INSTALAȚIILOR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei al unei instalații pentru încălzirea apei se determină pe baza randamentului energetic aferent încălzirii apei al acesteia, după cum se indică în tabelul 1.

Randamentul energetic aferent încălzirii apei al unei instalații pentru încălzirea apei se calculează în conformitate cu punctul 3 din anexa VIII, în cazul instalațiilor solare pentru încălzirea apei și al instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care funcționează în condiții climatice medii.

Tabelul 1

Clasele de randament energetic aferent încălzirii apei ale instalațiilor pentru încălzirea apei, clasificate în funcție de profilurile de sarcină, η_{wh} în %

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A ⁺⁺⁺	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A ⁺⁺	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A ⁺	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

2. CLASELE DE RANDAMENT ENERGETIC ALE REZERVOARELOR DE APĂ CALDĂ

Clasa de randament energetic al unei rezervoare de apă caldă se determină pe baza puterii termice pierdute a acestuia, după cum se indică în tabelul 2.

Tabelul 2

Clasele de randament energetic ale rezervoarelor de apă caldă

Clasă de randament energetic	Pierderea de căldură S în Wați, cu capacitatea rezervorului V în litri
A ⁺	$S < 5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4}$
A	$5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4} \leq S < 8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4}$
B	$8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4} \leq S < 12 + 5,93 \cdot V^{0,4}$
C	$12 + 5,93 \cdot V^{0,4} \leq S < 16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4}$
D	$16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 21 + 10,33 \cdot V^{0,4}$
E	$21 + 10,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 26 + 13,66 \cdot V^{0,4}$
F	$26 + 13,66 \cdot V^{0,4} \leq S < 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$
G	$S > 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$

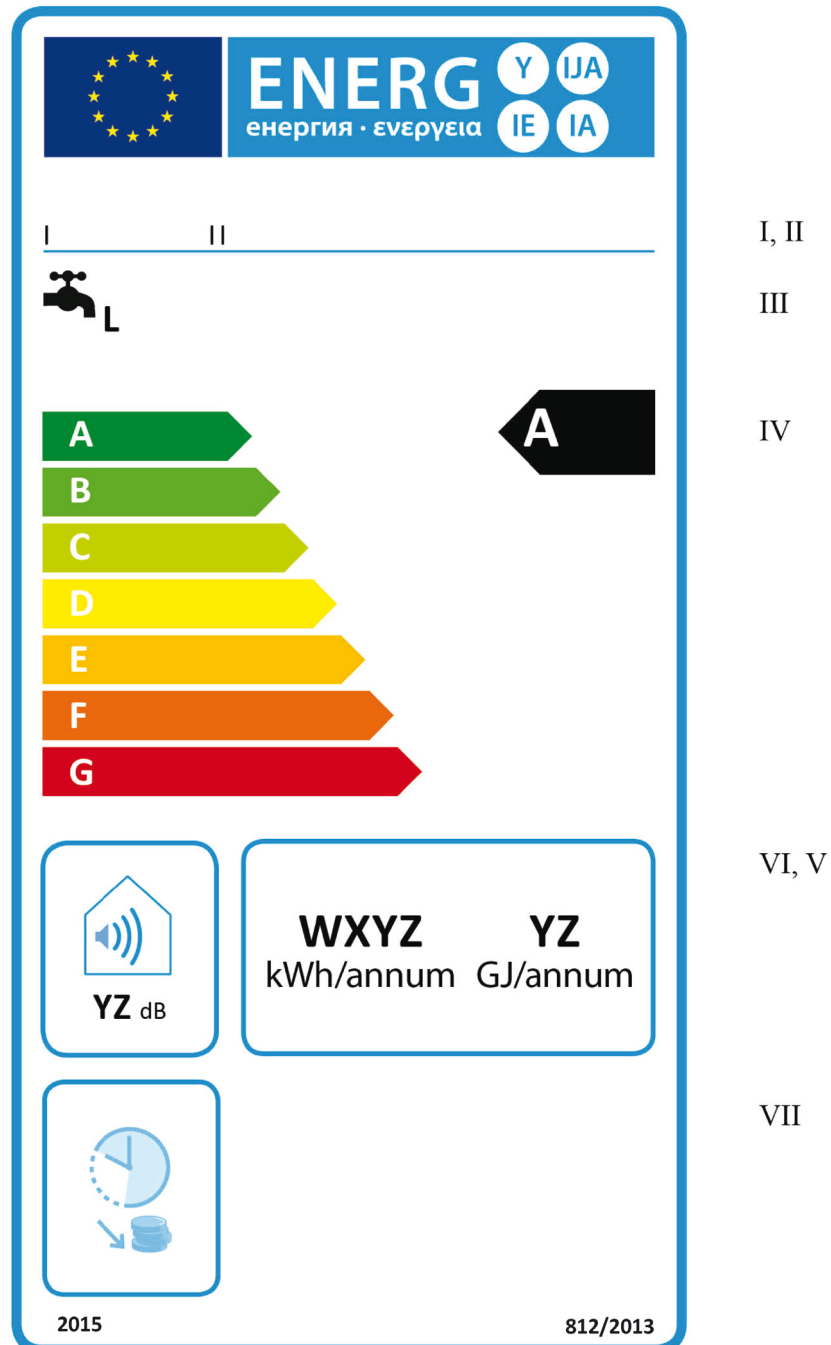
ANEXA III

Etichetele

1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

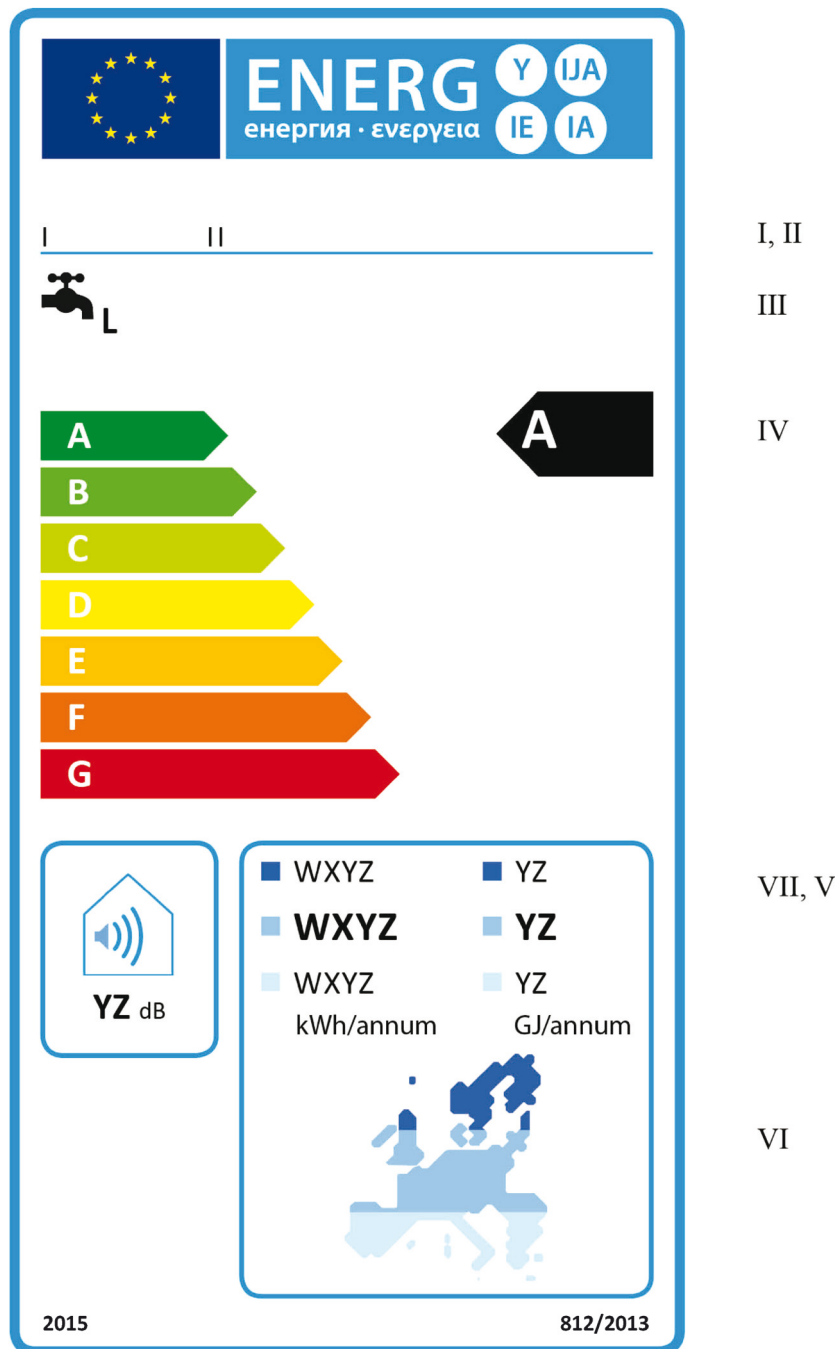
1.1. Eticheta 1

1.1.1. Instalații pentru încălzirea apei convenționale din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A-G



- (a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:
- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
 - II. identificatorul de model al furnizorului;
 - III. funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII;
 - IV. clasa de randament energetic aferent încălzirii apei, determinat în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care indică clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a instalației pentru încălzirea apei se plasează la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
 - V. consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII;
 - VI. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - VII. în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei convenționale care pot funcționa numai în afara orelor de vârf, se poate adăuga pictograma menționată la punctul 4 litera (d) subpunctul 10 din prezenta anexă.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru instalațiile pentru încălzirea apei convenționale trebuie să fie în conformitate cu punctul 4 din prezenta anexă.

1.1.2. Instalații solare pentru încălzirea apei din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A-G



(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

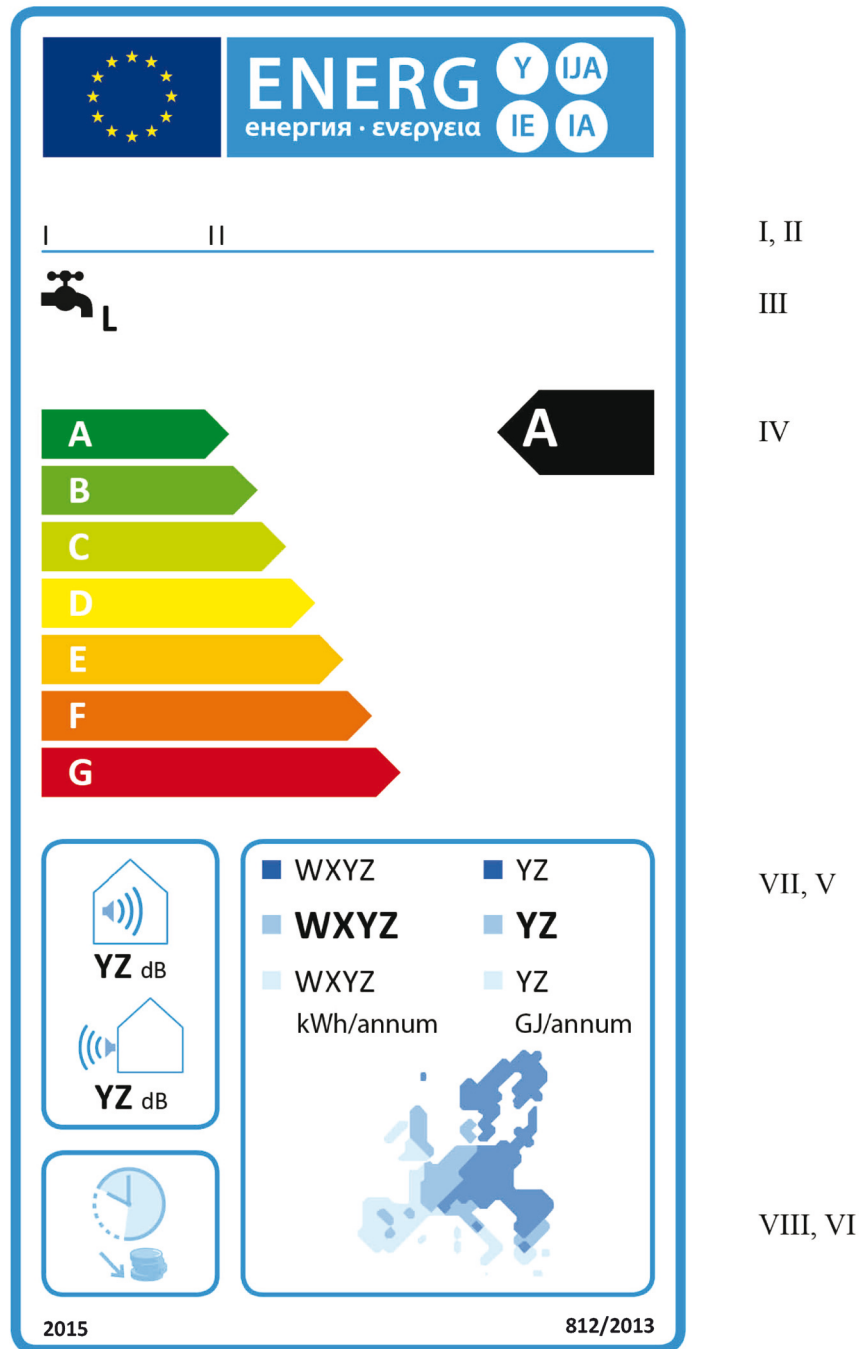
I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;

II. identificatorul de model al furnizorului;

III. funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII;

- IV. clasa de randament energetic aferent încălzirii apei, în condiții climatice medii, determinat în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care indică clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a instalației pentru încălzirea apei se plasează la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
- V. consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, în condiții climatice medii, mai reci sau mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII;
- VI. harta solară europeană, care prezintă, cu titlu indicativ, trei zone de radiație solară globală;
- VII. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei trebuie să fie în conformitate cu punctul 5 din prezenta anexă.

1.1.3. Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A-G



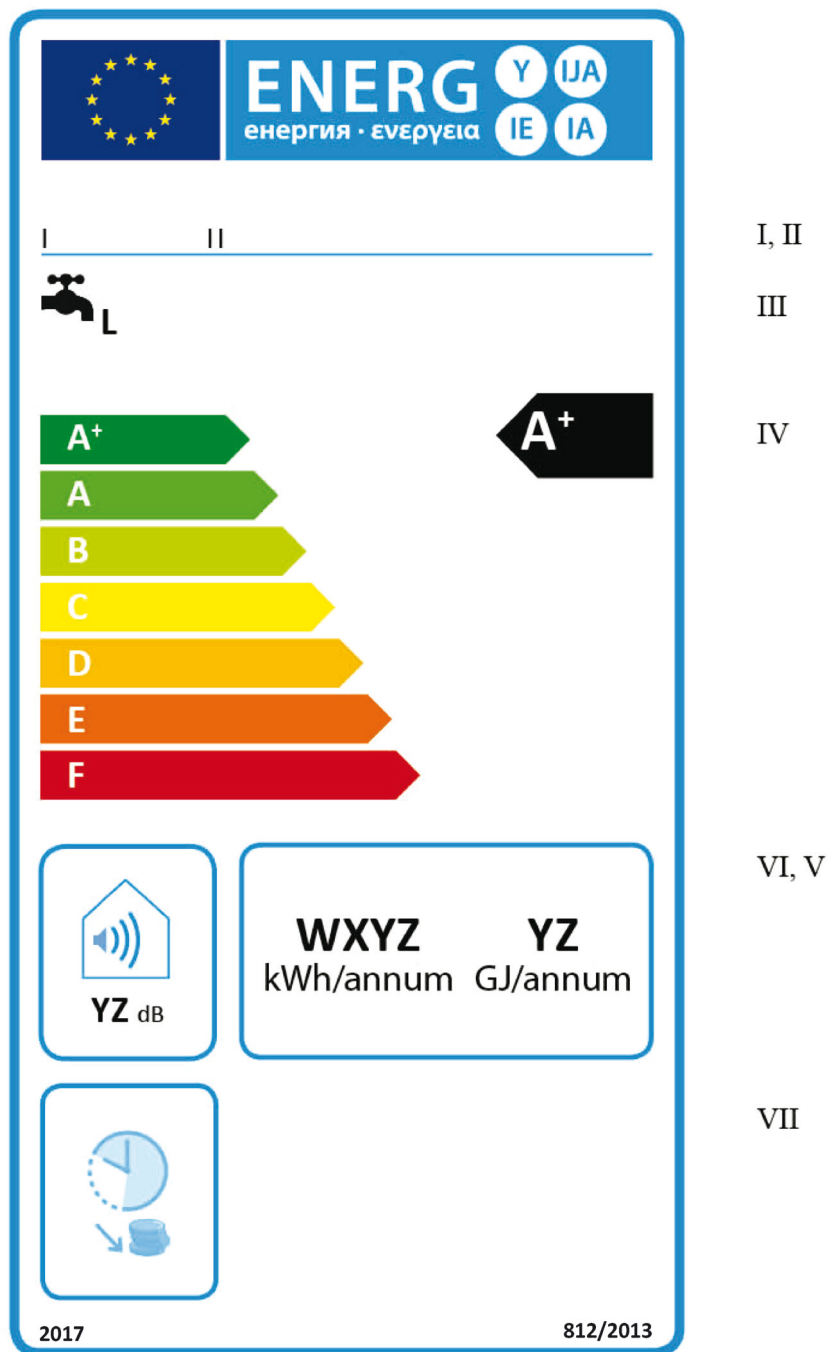
(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- II. identificatorul de model al furnizorului;
- III. funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII;

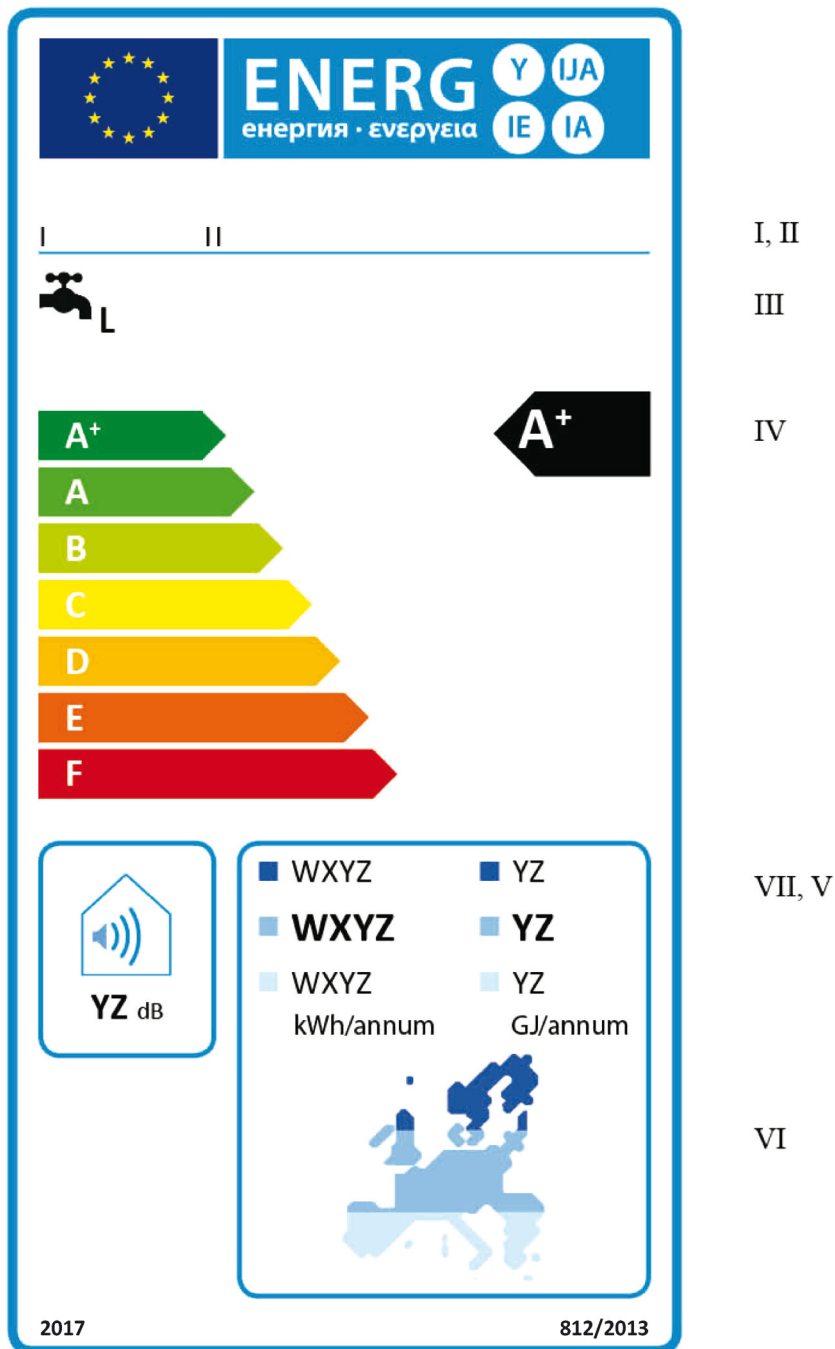
- IV. clasa de randament energetic aferent încălzirii apei, în condiții climatice medii, determinat în conformitate cu punctul 1 din anexa II; vârful săgeții care indică clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a instalației pentru încălzirea apei se plasează la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;
 - V. consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, în condiții climatice medii, mai reci sau mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII;
 - VI. harta solară europeană, care prezintă, cu titlu indicativ, trei zone de radiație solară globală;
 - VII. nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior (dacă este cazul) și în exterior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - VIII. în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care pot funcționa numai în afara orelor de vârf, se poate adăuga pictograma menționată la punctul 6 litera (d) subpunctul 11 din prezenta anexă.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei trebuie să fie în conformitate cu punctul 6 din prezenta anexă. Prin derogare, dacă unui model i s-a acordat o „etichetă ecologică UE” în temeiul Regulamentului (CE) nr. 66/2010 al Parlamentului European și al Consiliului⁽¹⁾, poate fi adăugată o copie a etichetei ecologice UE.

⁽¹⁾ JO L 27, 30.1.2010, p. 1.

1.2. Eticheta 2

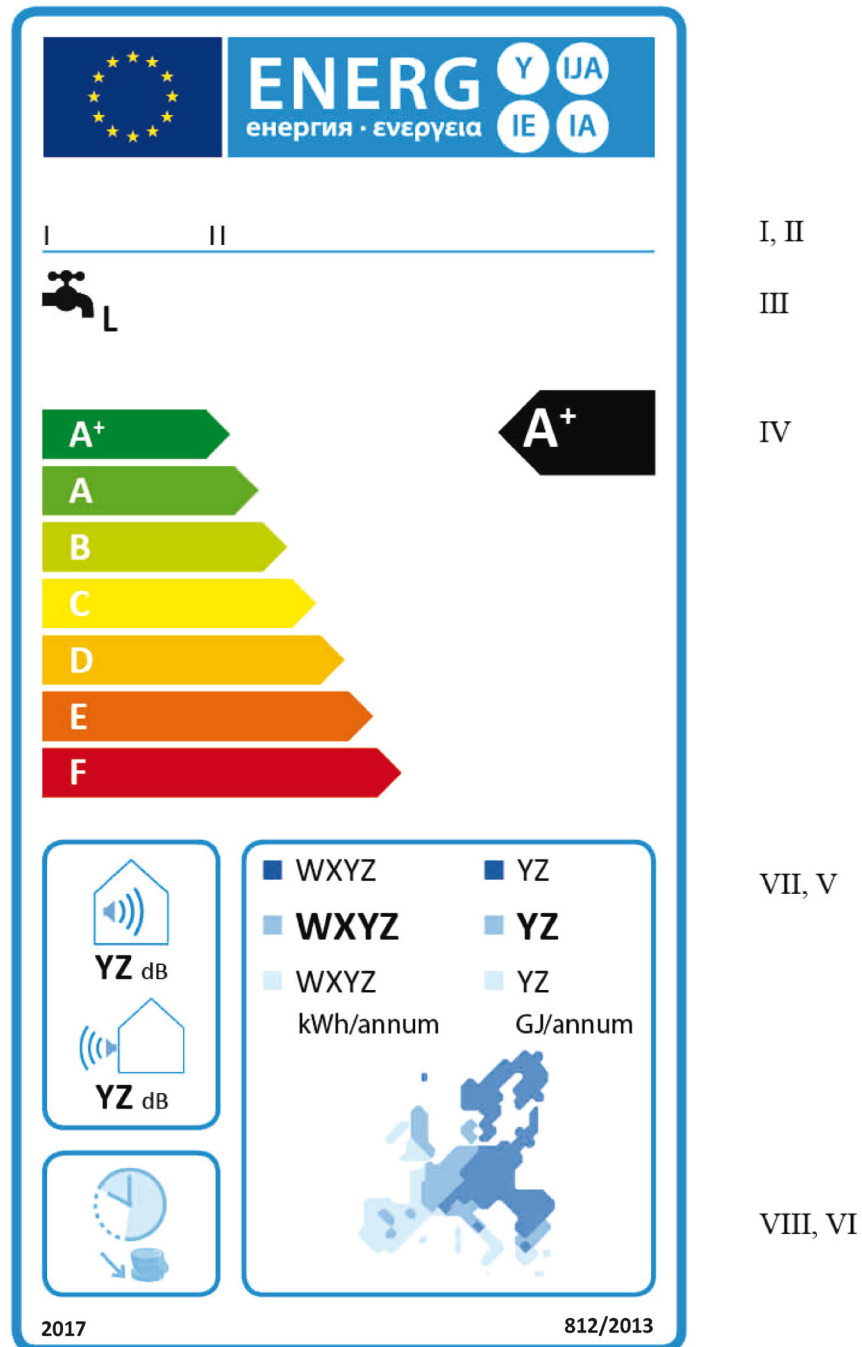
1.2.1. Instalații convenționale pentru încălzirea apei din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A⁺-F

- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.1 litera (a) din prezenta anexă.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru instalațiile convenționale pentru încălzirea apei trebuie să fie în conformitate cu punctul 4 din prezenta anexă.

1.2.2. Instalații solare pentru încălzirea apei din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A⁺-F

(a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.2 litera (a) din prezenta anexă.

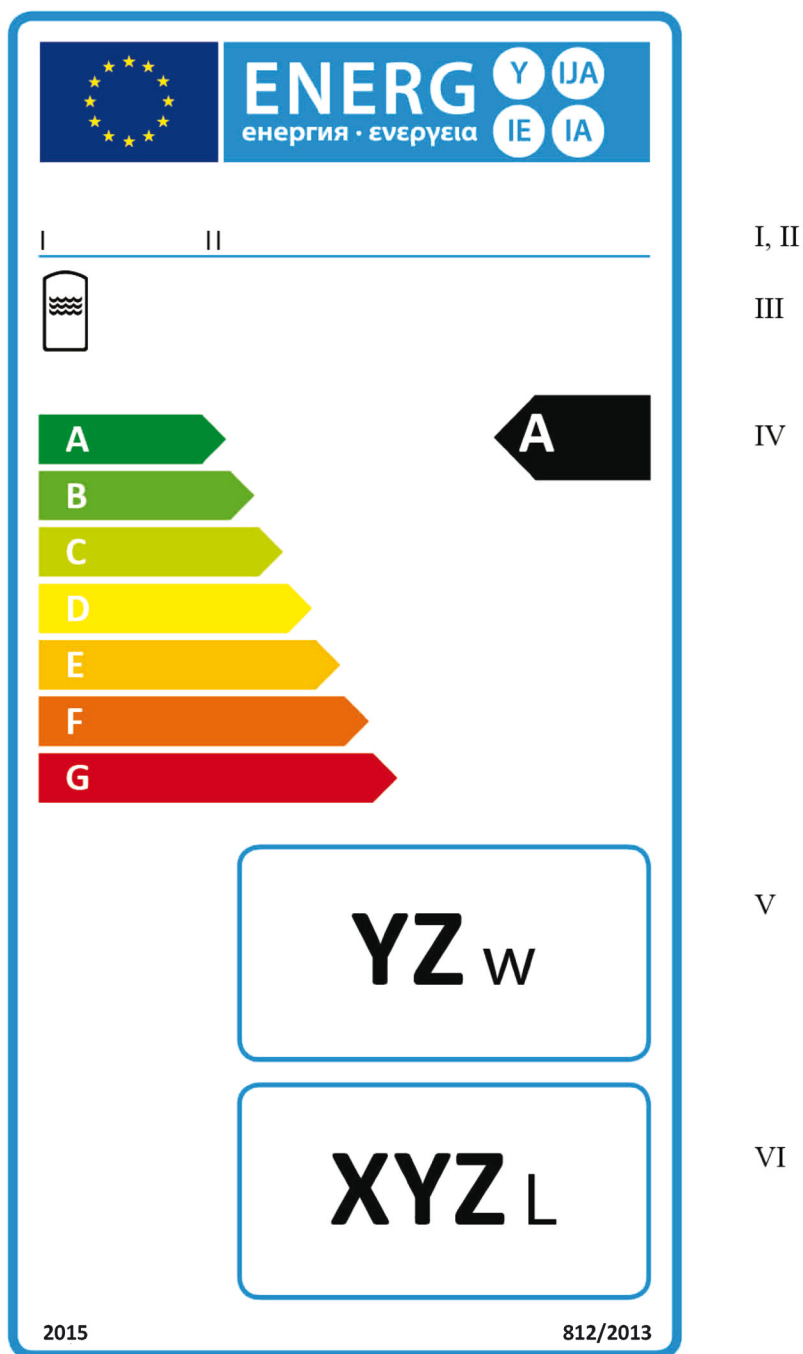
(b) Aspectele privind designul etichetei pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei trebuie să fie în conformitate cu punctul 5 din prezenta anexă.

1.2.3. Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei din clasele de eficiență energetică aferentă încălzirii apei A⁺-F

- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 1.1.3 litera (a) din prezenta anexă.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei trebuie să fie în conformitate cu punctul 6 din prezenta anexă.

2. REZERVOARE DE APĂ CALDĂ

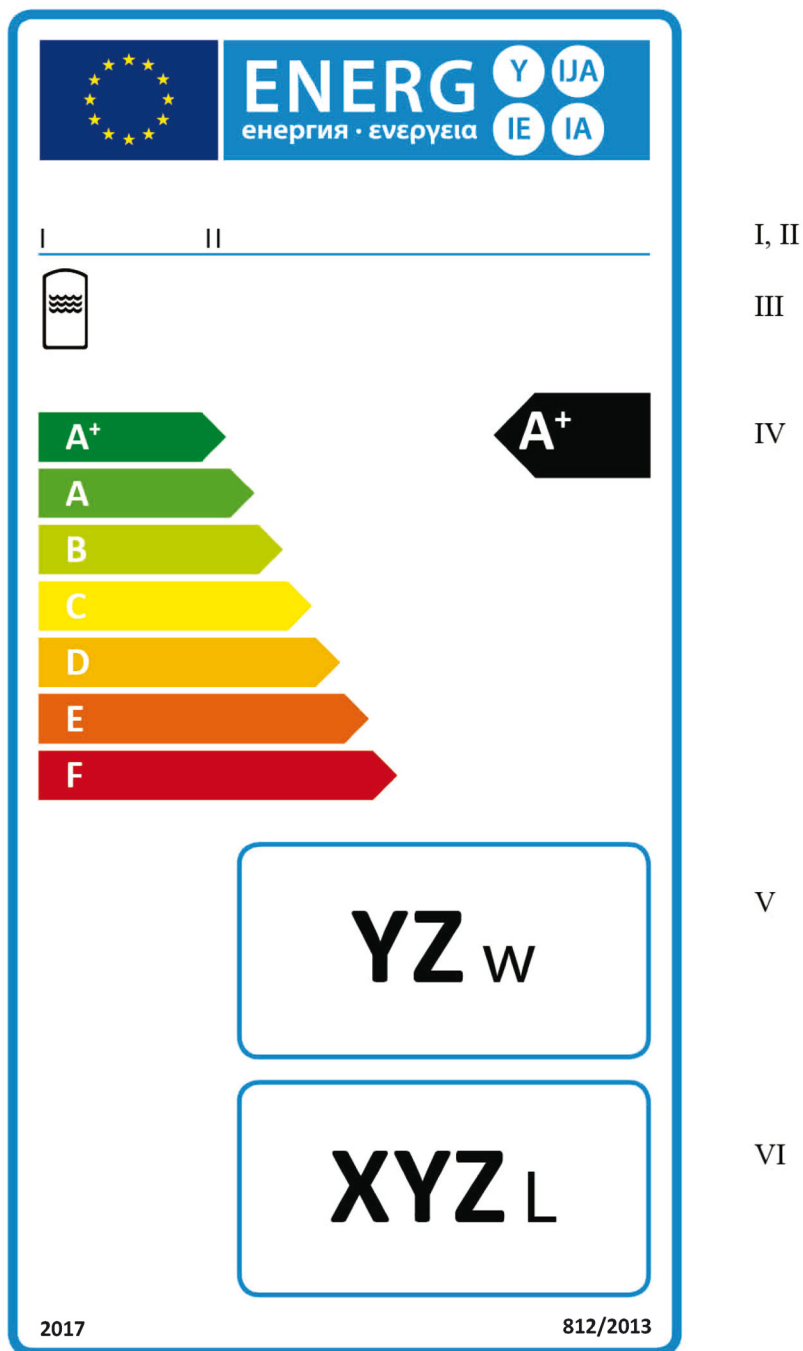
2.1. Eticheta 1 pentru rezervoarele de apă caldă din clasele de randament energetic A-G



(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

- I. denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- II. identificatorul de model al furnizorului;
- III. funcția de acumulare a apei;
- IV. clasa de randament energetic, determinată în conformitate cu punctul 2 din anexa II; vârful săgeții care indică clasa de randament energetic a rezervorului de apă caldă se plasează la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de randament energetic corespunzătoare;

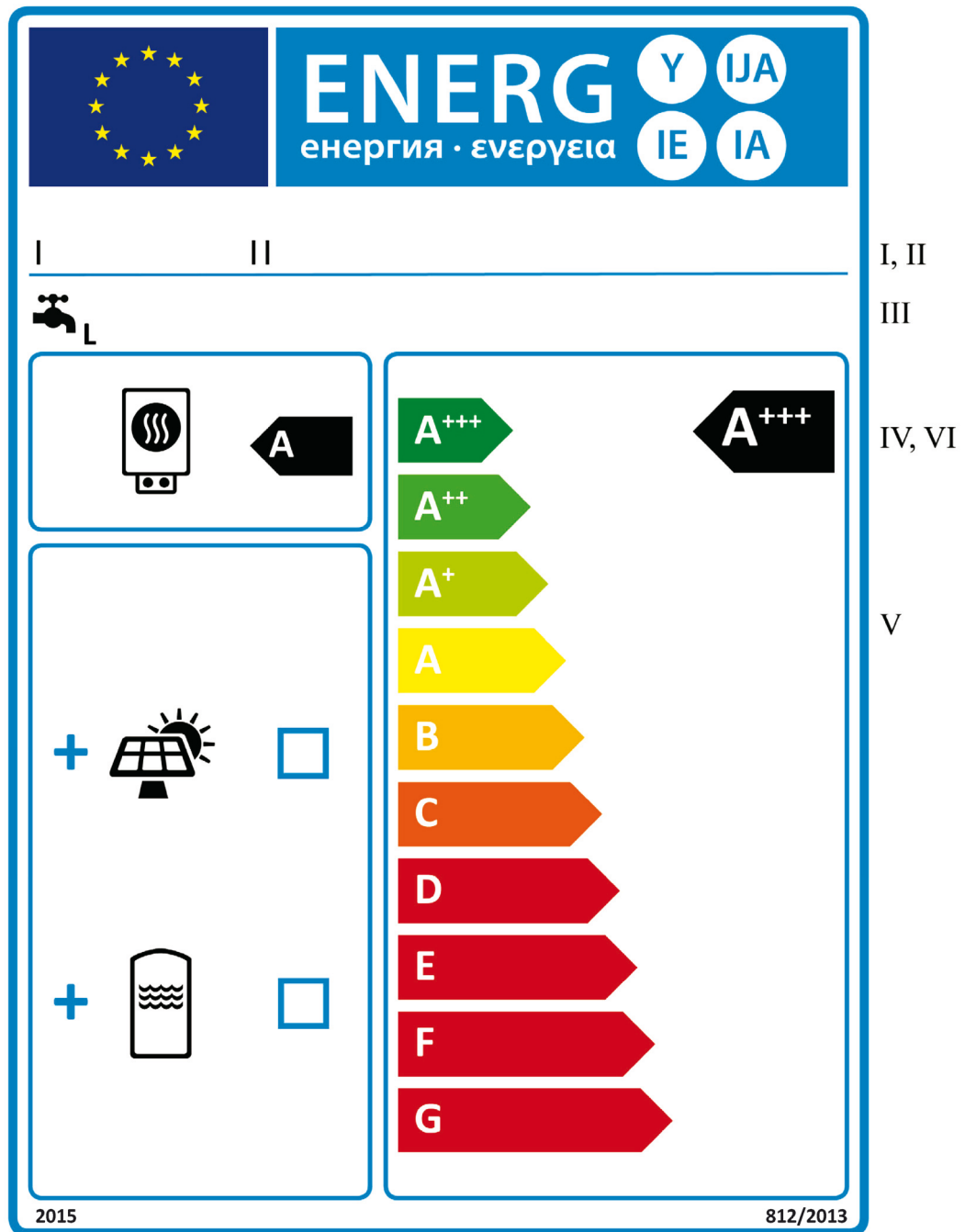
- V. pierderea e căldură, exprimată în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
 - VI. capacitatea rezervorului de apă caldă, exprimată în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru rezervoarele de apă caldă trebuie să fie în conformitate cu punctul 7 din prezenta anexă.

2.2. Eticheta 2 pentru rezervoarele de apă caldă din clasele de randament energetic A⁺-F

- (a) Eticheta trebuie să conțină informațiile enumerate la punctul 2.1 litera (a) din prezenta anexă.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru rezervoarele de apă caldă trebuie să fie în conformitate cu punctul 7 din prezenta anexă.

3. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI ȘI DISPOZITIV SOLAR

Eticheta pentru pachetele de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A⁺⁺⁺-G

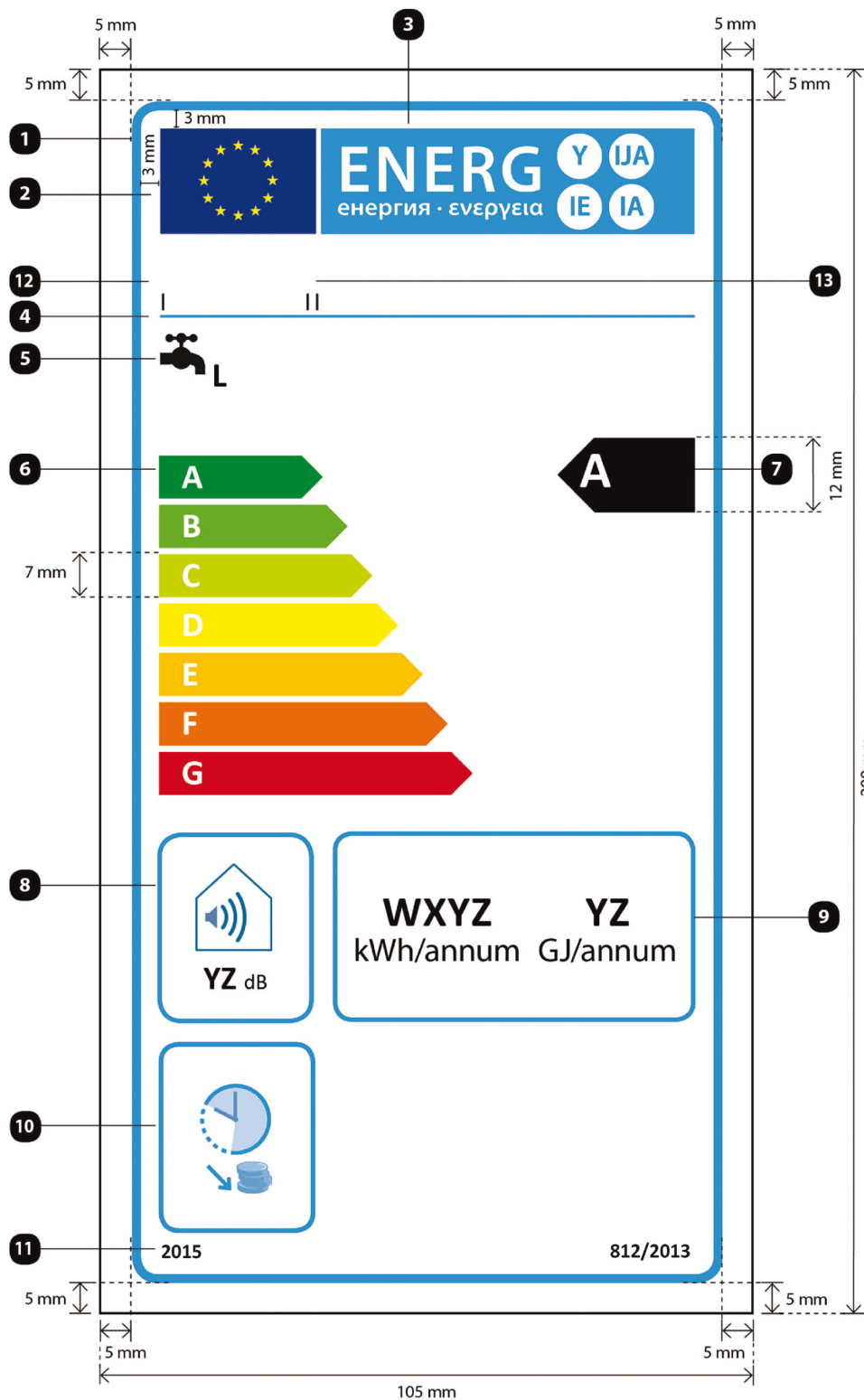


(a) Eticheta trebuie să conțină următoarele informații:

- I. denumirea sau marca comercială a distribuitorului și/sau a furnizorului;
- II. identificatorul de model al distribuitorului și/sau a furnizorului;
- III. funcția de încălzire a apei, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII;

- IV. clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a instalației pentru încălzirea apei, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
 - V. mențiune referitoare la posibilitatea includerii în pachetul de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar a unui colector solar și a unui rezervor de apă caldă;
 - VI. clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a instalației pentru încălzirea apei și a dispozitivului solar, determinată în conformitate cu punctul 4 din anexa IV; vârful săgeții care indică clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a pachetului de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar se plasează la aceeași înălțime cu vârful săgeții pe care figurează clasa de eficiență energetică corespunzătoare.
- (b) Aspectele privind designul etichetei pentru pachetele de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar trebuie să fie în conformitate cu punctul 8 din prezenta anexă. În cazul pachetelor de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar din clasele de randament energetic aferent încălzirii apei A⁺⁺⁺-D, ultimele clase, E-G, pot fi omise din scara A⁺⁺⁺-G.

4. Designul etichetei pentru instalațiile convenționale pentru încălzirea apei este următorul:



Unde:

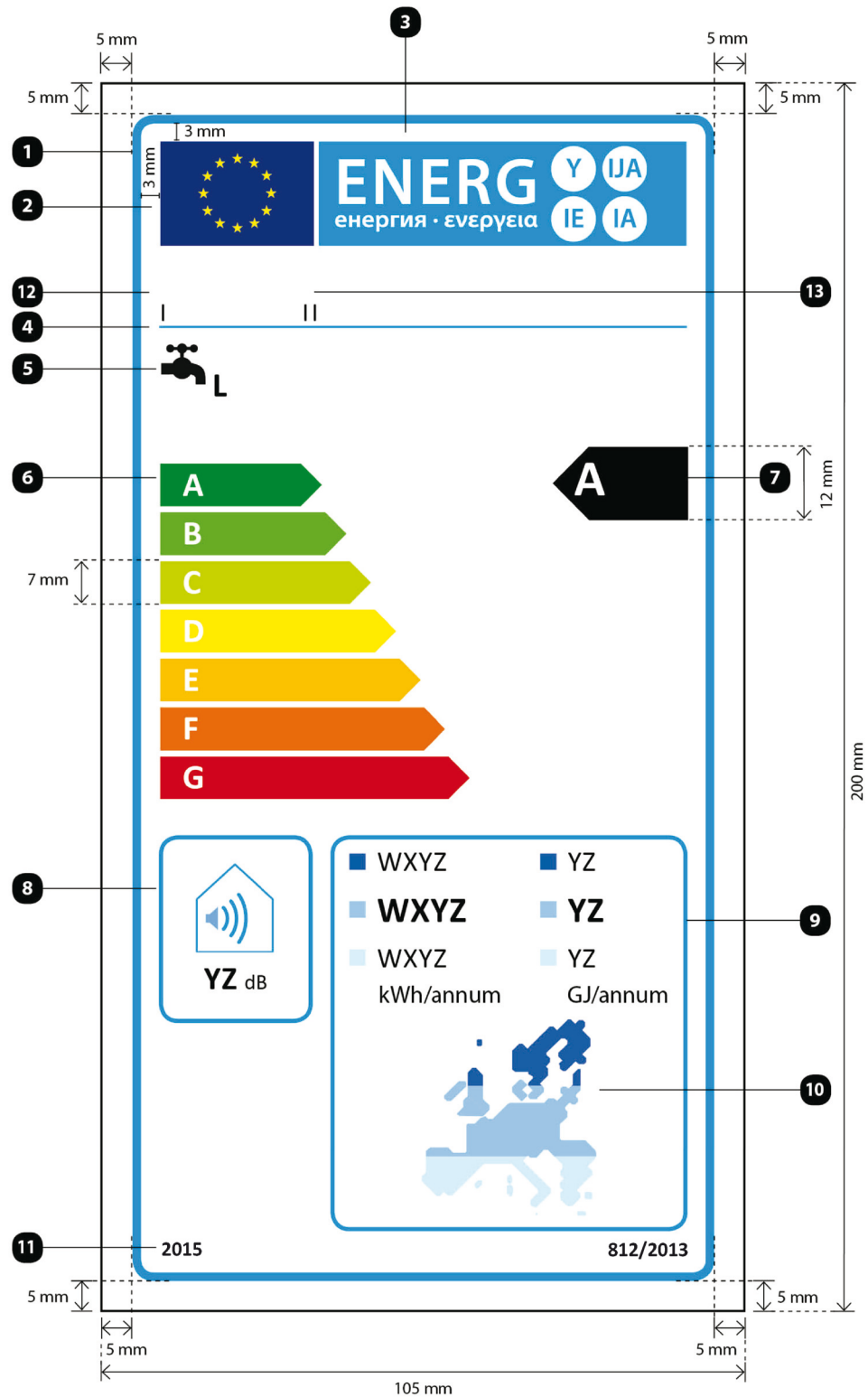
- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Dacă eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate CMYK – cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0% cyan, 70% magenta, 100% galben, 0% negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Sigla UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Sigla UE + etichetă energetică: lungime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub sigle:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a apei:**
 - **Pictogramă**, astfel cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII. Calibri aldine 16 pt, 100 % negru.
- ❻ **Scara A-G sau A⁺-F:**
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00 –
 - Clasa a doua: X-70-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine, 16 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.
- ❼ **Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei:**
 - **Săgeată:** lungime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru;
 - **Text:** Calibri aldine, 24 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.
- ❽ **Nivelul de putere acustică, în interior:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Chenar:** 2 pt – culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm;
 - **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 15 pt, 100 % negru;
 - **Text „dB”:** Calibri normal 10 pt, 100 % negru.
- ❾ **Consumul anual de energie, exprimat în kWh/an sau GJ/an:**
 - **Chenar:** 2 pt – culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,
 - **Valoare „WXYZ” sau „YZ”:** Calibri aldine de cel puțin 20 pt, 100 % negru;
 - **Textul „kWh/an” sau „GJ/an”:** Calibri normal de cel puțin 15 pt, 100 % negru.
- ❿ **Dacă este cazul, capacitatea de funcționare în afara orelor de vârf:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⓫ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**
 - **Text:** Calibri aldine 10 pt.
- ⓬ **Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**
- ⓭ **Identificatorul de model al furnizorului:**
 - Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia se încadrează într-un spațiu de 86 × 12 mm.

5. Formatul etichetei pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei este următorul:



Unde:

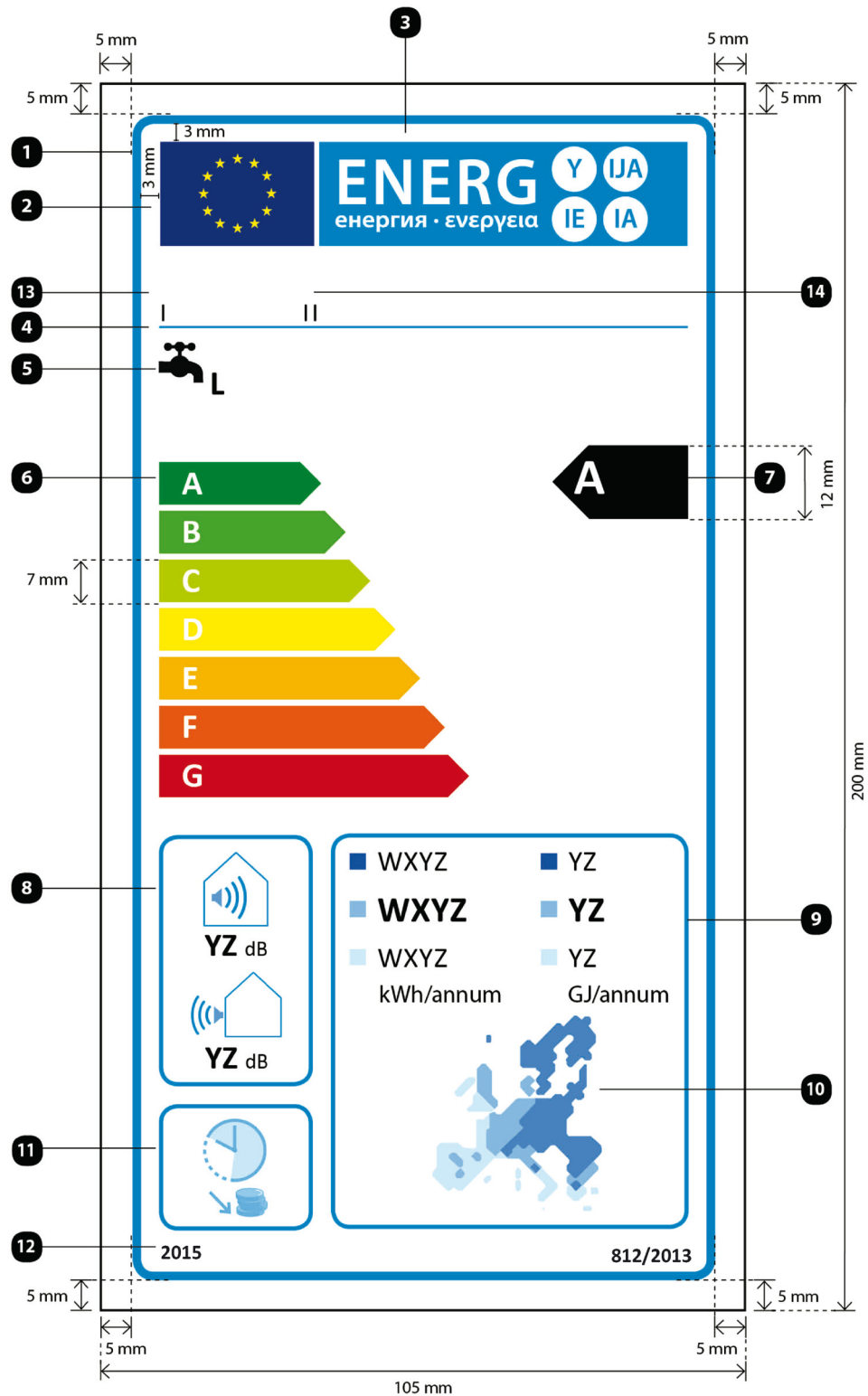
- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Dacă eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate CMYK – cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0% cyan, 70% magenta, 100% galben, 0% negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ❷ **Sigla UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
- ❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Sigla UE + etichetă energetică: lungime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
- ❹ **Linia de sub sigle:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
- ❺ **Funcția de încălzire a apei:**
 - **Pictogramă**, astfel cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII. Calibri aldine 16 pt, 100 % negru
- ❻ **Scara A-G sau A⁺-F:**
 - **Săgeată:** înălțimea: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00,
 - Clasa a doua: 70-00-X-00,
 - Clasa a treia: 30-00-X-00,
 - Clasa a patra: 00-00-X-00,
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00,
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00,
 - Ultima clasă: 00-X-X-00,
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.
- ❼ **Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei:**
 - **Săgeată:** lungime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru;
 - **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.
- ❽ **Nivelul de putere acustică, în interior:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,
 - **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 15 pt, 100 % negru;
 - **Text „dB”:** Calibri normal 10 pt, 100 % negru.
- ❾ **Consumul anual de energie, exprimat în kWh/an sau GJ/an:**
 - **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,
 - **Valori „WXYZ” sau „YZ”:** Calibri de cel puțin 13 pt, 100 % negru;
 - **Textul „kWh/an” sau „GJ/an”:** Calibri normal de cel puțin 11 pt, 100 % negru.
- ❿ **Harta solară a Europei și pătrățelele colorate:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Culori:** albastru închis 86-51-00-00,
 - albastru mediu 53-08-00-00,
 - albastru deschis 25-00-02-00.
- ⓫ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**
 - **Text:** Calibri aldine 10 pt.
- ⓬ **Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**
- ⓭ **Identificatorul de model al furnizorului:**
 - Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia trebuie să se încadreze într-un spațiu de 86 × 12 mm.

6. Designul etichetei pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură este următorul:



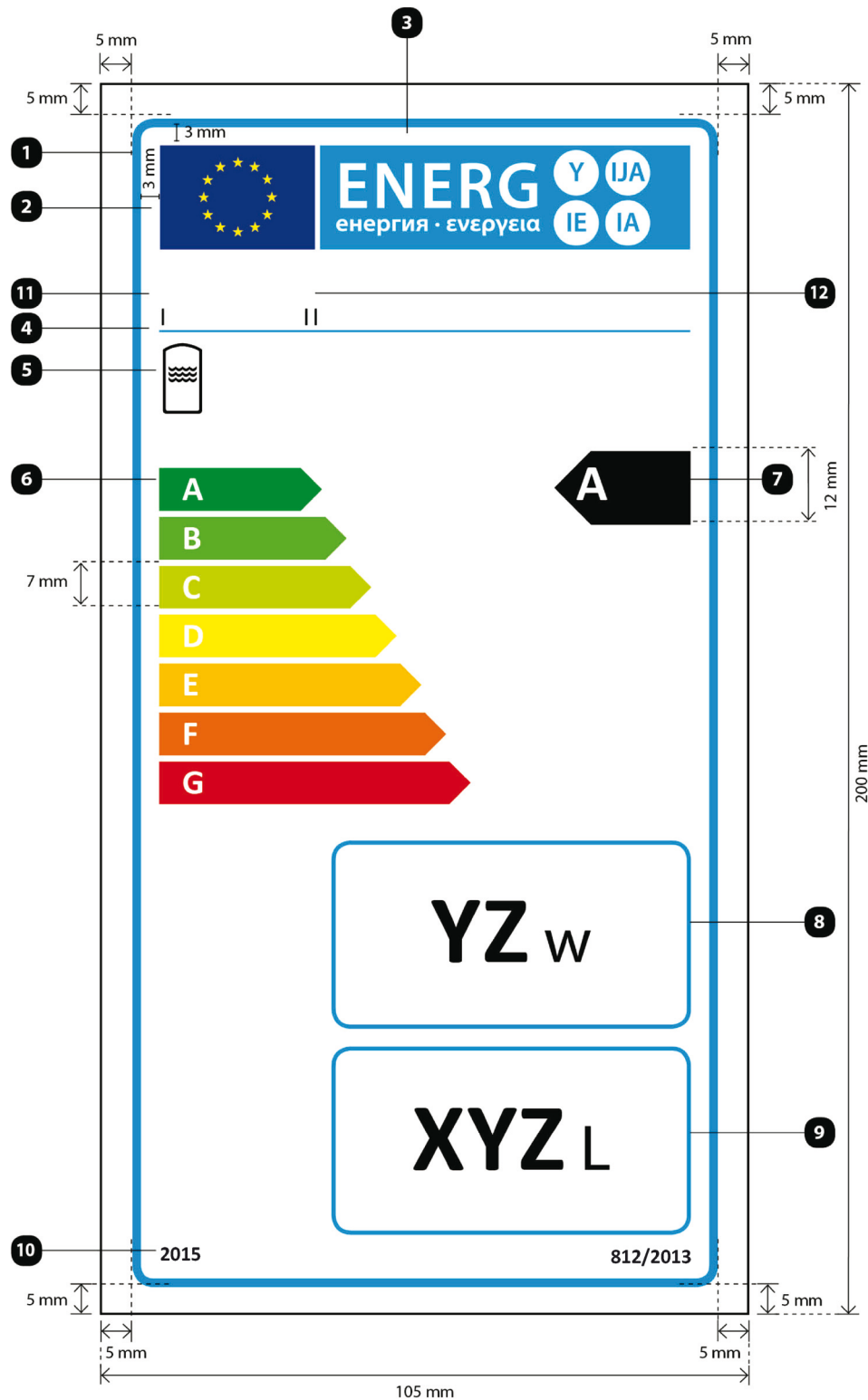
Unde:

(a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Dacă eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.

(b) Fondul este alb.

- (c) Culoarele sunt codificate CMYK – cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0% cyan, 70% magenta, 100% galben, 0% negru.
- (d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):
- ① **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
 - ② **Sigla UE:** Culoari: X-80-00-00 și 00-00-X-00.
 - ③ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Sigla UE + etichetă energetică: lungime: 86 mm, înălțime: 17 mm.
 - ④ **Linia de sub sigle:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.
 - ⑤ **Funcția de încălzire a apei:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII. Calibri aldine 16 pt, 100 % negru.
 - ⑥ **Scara A - G sau A⁺ - F:**
 - **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00;
 - Clasa a doua: 70-00-X-00;
 - Clasa a treia: 30-00-X-00;
 - Clasa a patra: 00-00-X-00;
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00;
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00;
 - Ultima clasă: 00-X-X-00;
 - **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.
 - ⑦ **Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei:**
 - **Săgeată:** lungime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru;
 - **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.
 - ⑧ **Nivelul de putere acustică, în interior (dacă este cazul) și în exterior:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,
 - **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 15 pt, 100 % negru;
 - **Text „dB”:** Calibri normal 10 pt, 100 % negru.
 - ⑨ **Consumul anual de energie, exprimat în kWh/an sau GJ/an:**
 - **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,
 - **Valori „WXYZ” sau „YZ”:** Calibri aldine de cel puțin 13 pt, 100 % negru;
 - **Textul „kWh/an” sau „GJ/an”:** Calibri normal de cel puțin 11 pt, 100 % negru.
 - ⑩ **Harta europeană a temperaturilor și pătrățelele colorate:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Culori:** albastru închis 86-51-00-00,
 - albastru mediu 53-08-00-00,
 - albastru deschis 25-00-02-00.
 - ⑪ **Dacă este cazul, capacitatea de funcționare în afara orelor de vârf:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
 - ⑫ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**
 - **Text:** Calibri aldine 10 pt
 - ⑬ **Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**
 - ⑭ **Identificatorul de model al furnizorului:**
 - Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia trebuie să se încadreze într-un spațiu de 86 × 12 mm.

7. Designul etichetei pentru rezervoarele de apă caldă este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 105 mm și o înălțime de cel puțin 200 mm. Dacă eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.

(c) Culoarele sunt codificate CMYK – cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0% cyan, 70% magenta, 100% galben, 0% negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

❶ **Conturul etichetei UE:** 4 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.

❷ **Sigla UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00

❸ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Sigla UE + etichetă energetică: lungime: 86 mm, înălțime: 17 mm.

❹ **Linia de sub sigle:** 1 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 86 mm.

❺ **Funcția de stocare:**

— **Pictograma**, așa cum este reprezentată

❻ **Scara A-G sau A⁺-F:**

— **Săgeată:** înălțime: 7 mm, spațiu liber: 1 mm, culori:

Clasa superioară: X-00-X-00;

Clasa a doua: 70-00-X-00;

Clasa a treia: 30-00-X-00;

Clasa a patra: 00-00-X-00;

Clasa a cincea: 00-30-X-00;

Clasa a șasea: 00-70-X-00;

Ultima clasă: 00-X-X-00;

— **Text:** Calibri aldine 16 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.

❼ **Clasa de randament energetic:**

— **Săgeată:** lungime: 22 mm, înălțime: 12 mm, 100 % negru;

— **Text:** Calibri aldine 24 pt, majuscule, alb, simbolul „+”; exponent.

❽ **Pierderea de căldură:**

— **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,

— **Valoare „YZ”:** Calibri aldine 45 pt, 100 % negru;

— **Text „W”:** Calibri normal 30 pt, 100 % negru.

❾ **Capacitatea rezervorului:**

— **Chenar:** 2 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm,

— **Valoare „XYZ”:** Calibri aldine 45 pt, 100 % negru;

— **Text „L”:** Calibri normal 30 pt, 100 % negru.

❿ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**

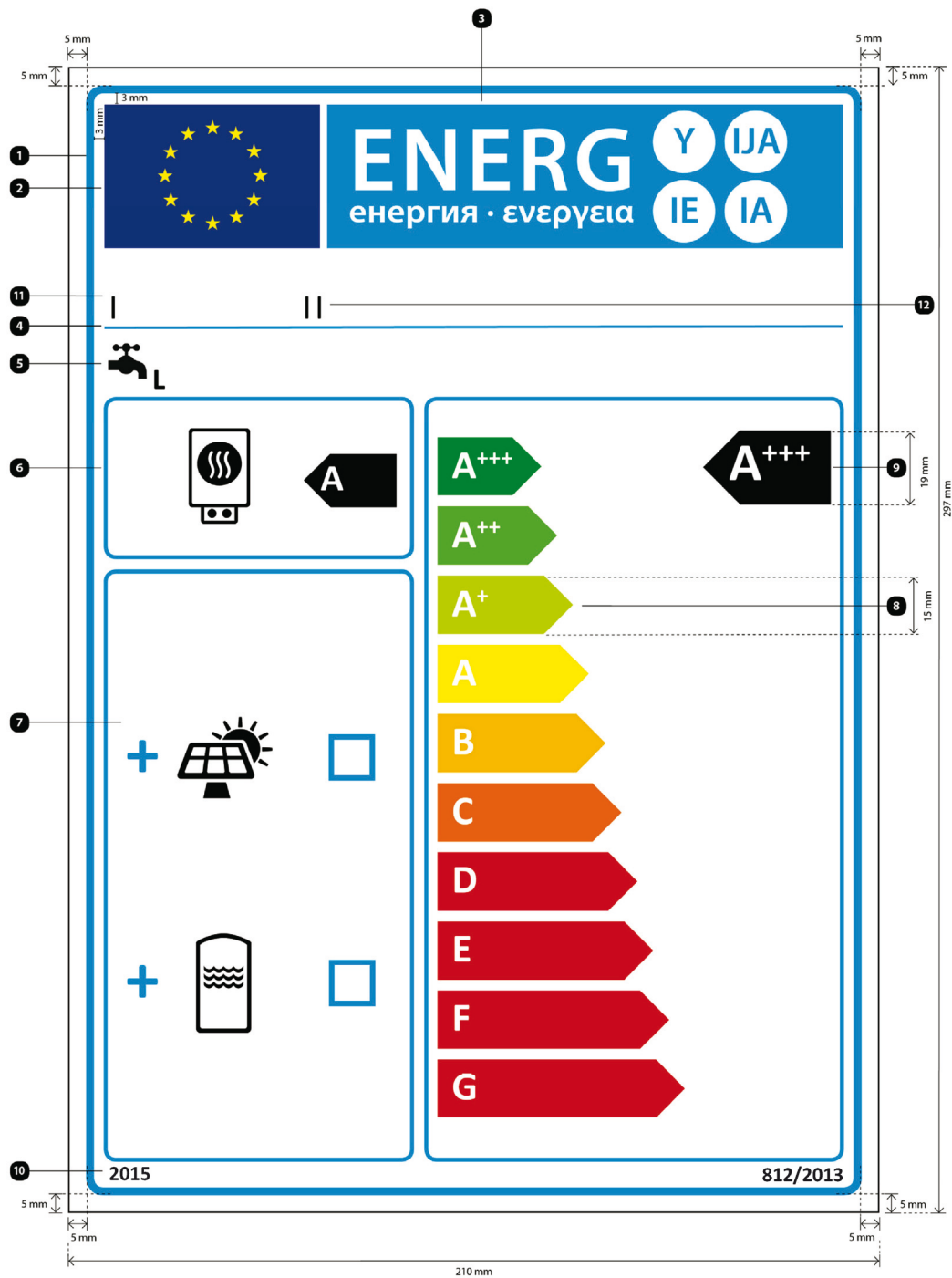
— **Text:** Calibri aldine 10 pt.

⓫ **Denumirea sau marca comercială a furnizorului.**

⓬ **Identificatorul de model al furnizorului:**

Denumirea sau marca comercială a furnizorului și identificatorul de model al acestuia trebuie să se încadreze într-un spațiu de 86 × 12 mm.

8. Designul etichetei pentru pachetele de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar este următorul:



Unde:

- (a) Eticheta trebuie să aibă o lățime de cel puțin 210 mm și o înălțime de cel puțin 297 mm. Dacă eticheta este tipărită în format mai mare, conținutul său rămâne totuși proporțional cu specificațiile de mai sus.
- (b) Fondul este alb.
- (c) Culorile sunt codificate CMYK – cyan, magenta, galben și negru, după exemplul următor: 00-70-X-00: 0% cyan, 70% magenta, 100% galben, 0% negru.

(d) Eticheta trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare (numerele se referă la figura de mai sus):

- ① **Conturul etichetei UE:** 6 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ② **Sigla UE:** Culori: X-80-00-00 și 00-00-X-00
- ③ **Eticheta energetică:** Culoare: X-00-00-00. Pictograma, așa cum este reprezentată: Sigla UE + etichetă energetică: lungime: 191 mm, înălțime: 37 mm.
- ④ **Linia de sub sigle:** 2 pt, culoare: cyan 100 %, lungime: 191 mm.
- ⑤ **Funcția de încălzire a apei:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată, inclusiv profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare, în conformitate cu tabelul 3 din anex VII. Calibri aldine 22 pt, 100 % negru.
- ⑥ **Instalația pentru încălzirea apei:**
 - **Pictograma**, așa cum este reprezentată;
 - **Clasele de randament energetic aferent încălzirii apei ale instalației pentru încălzirea apei:**
 - Săgeată:** lungime: 24 mm, înălțime: 14 mm, 100 % negru;
 - Text:** Calibri aldine 28 pt, majuscule, alb;
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑦ **Pachet cu colector solar și/sau rezervor de apă caldă:**
 - **Pictogramele**, așa cum sunt reprezentate;
 - **Simbolul „+”:** Calibri aldine 50 pt, 100 % negru;
 - **Căsuțe:** lungime: 12 mm, înălțime: 12 mm, chenar: 4 pt, cyan 100%;
 - **Chenar:** 3 pt – culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑧ **Scara A⁺⁺⁺-G cu chenar:**
 - **Săgeată:** înălțime: 15 mm, spațiu liber: 3 mm, culori:
 - Clasa superioară: X-00-X-00;
 - Clasa a doua: 70-00-X-00;
 - Clasa a treia: 30-00-X-00;
 - Clasa a patra: 00-00-X-00;
 - Clasa a cincea: 00-30-X-00;
 - Clasa a șasea: 00-70-X-00;
 - Clasa a șaptea: 00-X-X-00;
 - Dacă este cazul, ultimele clase: 00-X-X-00;
 - **Text:** Calibri aldine 30 pt, majuscule, alb, simboluri „+”; exponent, aliniat pe un singur rând;
 - **Chenar:** 3 pt, culoare: cyan 100 % – colțuri rotunjite: 3,5 mm.
- ⑨ **Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a pachetului de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar:**
 - **Săgeată:** lungime: 33 mm, înălțime: 19 mm, 100 % negru;
 - **Text:** Calibri aldine 40 pt, majuscule, alb, simboluri „+”; exponent, aliniat pe un singur rând.
- ⑩ **Anul introducerii etichetei și numărul regulamentului:**
 - **Text:** Calibri aldine 12 pt.
- ⑪ **Denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului.**
- ⑫ **Identificatorul de model al comerciantului și /sau al furnizorului:**
 - Denumirea sau marca comercială a comerciantului și/sau a furnizorului și identificatorul de model al acestuia (acestora) trebuie să se încadreze într-un spațiu de 191 × 19 mm.

ANEXA IV

Fișa produsului

1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

1.1. Informațiile din fișa de produs a instalației pentru încălzirea apei trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul:

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera și utilizarea tipică corespunzătoare în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII;
- (d) clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a modelului, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II, astfel: pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei și pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, în condiții climatice medii;
- (e) randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimat în %, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 3 din anexa VIII, astfel: pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei și pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, în condiții climatice medii;
- (f) consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală, și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII, astfel: pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei și pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, în condiții climatice medii;
- (g) dacă este cazul, alte profiluri de sarcină pentru care poate fi utilizată instalația pentru încălzirea apei, precum și randamentul energetic aferent încălzirii apei corespunzătoare și consumul anual de energie electrică aferent, în conformitate cu literele (e) și (f);
- (h) setările pentru temperatură ale termostatului instalației pentru încălzirea apei, așa cum este introdusă pe piață de către furnizor;
- (i) nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, dacă este cazul);
- (j) dacă este cazul, o mențiune referitoare la faptul că instalația pentru încălzirea apei poate funcționa numai în afara orelor de vârf;
- (k) eventualele precauții specifice care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea instalației pentru încălzirea apei;
- (l) dacă valoarea *smart* este declarată ca fiind „1”, o mențiune referitoare la faptul că informațiile privind randamentul energetic aferent încălzirii apei, consumul anual de energie electrică și de combustibil, după caz, se referă exclusiv la setările de control inteligent activate;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei și instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

- (m) randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimat în %, în condiții climatice mai reci sau mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 3 din anexa VIII;
- (n) consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci sau mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei:

- (o) zona de deschidere a colectorului, exprimată în m^2 , cu două zecimale;
- (p) randamentul optic, cu trei zecimale;
- (q) coeficientul de gradul întâi, exprimat în $W/(m^2 K)$, cu două zecimale;
- (r) coeficientul de gradul al doilea, exprimat în $W/(m^2 K^2)$, cu trei zecimale;
- (s) modificatorul unghiului de incidență, cu două zecimale;
- (t) capacitatea rezervorului, exprimată în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (u) consumul de energie electrică al pompei, exprimat în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (v) consumul de energie electrică în standby, exprimat în W, cu două zecimale;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

- (w) nivelul de putere acustică L_{WA} , în exterior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

1.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de instalații pentru încălzirea apei furnizate de același furnizor.

1.3. Informațiile cuprinse în fișă pot fi prezentate sub forma unei copii a etichetei, fie color, fie în alb și negru. În acest caz, se includ și informațiile enumerate la punctul 1.1 care nu apar încă pe etichetă.

2. REZERVOARE DE APĂ CALDĂ

2.1. Informațiile din fișa de produs a rezervorului de apă caldă trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul:

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) clasa de randament energetic a modelului, determinată în conformitate cu punctul 2 din anexa II;
- (d) pierderea de căldură, exprimată în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (e) capacitatea rezervorului, exprimată în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

2.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de rezervoare de apă caldă furnizate de același furnizor.

2.3. Informațiile cuprinse în fișă pot fi prezentate sub forma unei copii a etichetei, fie color, fie în alb și negru. În acest caz, se includ și informațiile enumerate la punctul 2.1 care nu apar încă pe etichetă.

3. DISPOZITIVE SOLARE

3.1. Informațiile din fișa de produs a dispozitivului solar trebuie furnizate în ordinea indicată în continuare și trebuie să figureze în broșura produsului sau în alte documente furnizate împreună cu produsul (pentru pompele din circuitul colectorului, dacă este cazul):

- (a) denumirea sau marca comercială a furnizorului;
- (b) identificatorul de model al furnizorului;
- (c) zona de deschidere a colectorului, exprimată în m^2 , cu două zecimale;
- (d) randamentul optic, cu trei zecimale;
- (e) coeficientul de gradul întâi, exprimat în $W/(m^2 K)$, cu două zecimale;
- (f) coeficientul de gradul al doilea, exprimat în $W/(m^2 K^2)$, cu trei zecimale;
- (g) modificatorul unghiului de incidență, cu două zecimale;
- (h) capacitatea rezervorului, exprimată în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (i) contribuția termică anuală non-solară Q_{nonsol} , exprimată în kWh în termeni de energie primară pentru electricitate și/sau în kWh în termeni de PCS pentru combustibili, pentru profilurile de sarcină M, L, XL și XXL, în condiții climatice medii, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (j) consumul de energie electrică al pompei, exprimat în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (k) consumul de energie electrică în standby, exprimat în W, cu două zecimale;
- (l) consumul auxiliar de energie electrică Q_{aux} , exprimat în kWh, în termeni de energie finală, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

3.2. O fișă poate avea ca obiect mai multe modele de dispozitive solare furnizate de același furnizor.

4. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI ȘI DISPOZITIV SOLAR

Fișa pentru pachetele de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar trebuie să conțină elementele prevăzute în figura 1 pentru evaluarea randamentului energetic aferent încălzirii apei al unui pachet de instalații pentru încălzirea apei și dispozitive solare, în care trebuie incluse următoarele informații:

- I: valoarea randamentului energetic aferent încălzirii apei al instalației de încălzire a apei, exprimat în %;
- II: valoarea expresiei matematice $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, unde Q_{ref} este preluat din tabelul 3 din anexa VII, iar Q_{nonsol} din fișa de produs a dispozitivului solar pentru profilul de sarcină declarat M, L, XL sau XXL al instalației pentru încălzirea apei;
- III: valoarea expresiei matematice $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, exprimată în %, unde Q_{aux} este preluat din fișa de produs a dispozitivului solar, iar Q_{ref} din tabelul 3 din anexa VII pentru profilul de sarcină declarat M, L, XL sau XXL.

Figura 1

Fișa pentru pachetul de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar care indică randamentul energetic aferent încălzirii apei al pachetului oferit

Randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalației pentru încălzirea apei 1 %

Profil de sarcină declarat:

Contribuție solară
Din fișa dispozitivului solar

Energie electrică auxiliară

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{2} \%$$

Randamentul energetic aferent încălzirii apei al pachetului în condiții climatice medii 3 %

Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a pachetului în condiții climatice medii

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Randamentul energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice mai reci și mai calde

Mai reci: $\text{3} - 0,2 \times \text{2} = \text{ } \%$

Mai calde: $\text{3} + 0,4 \times \text{2} = \text{ } \%$

Este posibil ca randamentul energetic al pachetului de produse prevăzut în această fișă să nu corespundă randamentului energetic real al acestuia odată instalat într-o clădire, deoarece acest randament este influențat de alți factori, cum sunt pierderea de căldură în sistemul de distribuție și dimensionarea produselor în raport cu mărimea și caracteristicile clădirii.

ANEXA V

Documentația tehnică**1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI**

În cazul instalațiilor pentru încălzirea apei, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (1) litera (c) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de instalație pentru încălzirea apei suficientă pentru identificarea fără echivoc a acestuia;
- (c) dacă este cazul, trimerile la standardele armonizate aplicate;
- (d) dacă este cazul, celelalte standarde și specificații tehnice folosite;
- (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
- (f) rezultatele măsurătorilor pentru parametrii tehnici specificați la punctul 7 din anexa VII;
- (g) rezultatele calculelor pentru parametrii tehnici specificați la punctul 2 din anexa VIII;
- (h) eventualele precauții specifice care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea instalației pentru încălzirea apei.

2. REZERVOARE DE APĂ CALDĂ

În cazul rezervoarelor de apă caldă, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (2) litera (c) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de rezervor de apă caldă suficientă pentru identificarea fără echivoc a acestuia;
- (c) dacă este cazul, trimerile la standardele armonizate aplicate;
- (d) dacă este cazul, celelalte standarde și specificații tehnice folosite;
- (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
- (f) rezultatele măsurătorilor pentru parametrii tehnici specificați la punctul 8 din anexa VII;
- (g) eventualele precauții specifice care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea rezervorului de apă caldă.

3. DISPOZITIVE SOLARE

Documentația tehnică aferentă dispozitivelor solare menționată la articolul 3 alineatul (3) litera (b) trebuie să cuprindă:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
- (b) o descriere a modelului de dispozitiv solar suficientă pentru identificarea fără echivoc a acestuia;
- (c) dacă este cazul, trimerile la standardele armonizate aplicate;
- (d) dacă este cazul, celelalte standarde și specificații tehnice folosite;
- (e) datele de identificare și semnătura persoanei împuternicite să angajeze răspunderea furnizorului;
- (f) rezultatele măsurătorilor pentru parametrii tehnici specificați la punctul 9 din anexa VII;
- (g) eventualele precauții specifice care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea dispozitivului solar.

4. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI ȘI DISPOZITIV SOLAR

Pentru pachetele de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, documentația tehnică menționată la articolul 3 alineatul (4) litera (c) include:

- (a) denumirea și adresa furnizorului;
 - (b) o descriere a modelului de pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, suficientă pentru identificarea clară a acestuia;
 - (c) dacă este cazul, trimiteri la standardele armonizate aplicate;
 - (d) dacă este cazul, alte standarde și specificații tehnice utilizate;
 - (e) identificarea și semnătura persoanei împuternicite să îl reprezinte pe furnizor;
 - (f) parametri tehnici:
 - randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimat în %, rotunjit la cel mai apropiat număr întreg;
 - parametrii tehnici stabiliți la punctele 1, 2 și 3 din prezenta anexă;
 - (g) eventualele măsuri speciale de precauție care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea pachetului de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar.
-

ANEXA VI

Informații care trebuie furnizate în cazul în care utilizatorii finali nu au posibilitatea să vadă produsele expuse

1. INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

1.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (1) litera (b) sunt prezentate în următoarea ordine:

- (a) profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera și utilizarea tipică corespunzătoare în conformitate cu tabelul 3 din anexa VII;
- (b) clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a modelului, în condiții climatice medii, în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
- (c) randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimat în %, în condiții climatice medii, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 3 din anexa VIII;
- (d) consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, în condiții climatice medii, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII;
- (e) nivelul de putere acustică, în interior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, dacă este cazul);

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei și instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

- (f) randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimat în %, în condiții climatice mai reci sau mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculat în conformitate cu punctul 3 din anexa VIII;
- (g) consumul anual de energie electrică, exprimat în kWh, în termeni de energie finală și/sau consumul anual de combustibil, exprimat în GJ, în termeni de PCS, în condiții climatice mai reci sau mai calde, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg și calculate în conformitate cu punctul 4 din anexa VIII;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei:

- (h) zona de deschidere a colectorului, exprimată în m², cu două zecimale;
- (i) capacitatea rezervorului, exprimată în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

- (j) nivelul de putere acustică, în exterior, exprimat în dB, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

1.2. În cazul în care se furnizează și alte informații cuprinse în fișa produsului, acestea trebuie să respecte forma și ordinea indicate la punctul 1 din anexa IV.

1.3. Dimensiunea și caracterele folosite pentru tipărirea sau pentru afișarea informațiilor menționate la punctele 1.1 și 1.2 trebuie să asigure lizibilitatea acestor informații.

2. REZERVOARE DE APĂ CALDĂ

2.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (2) litera (b) sunt prezentate în următoarea ordine:

- (a) clasa de randament energetic a modelului, determinată în conformitate cu punctul 2 din anexa II;
- (b) pierderea de căldură, exprimată în W, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;
- (c) capacitatea rezervorului, exprimată în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

2.2. Dimensiunea și caracterele folosite pentru tipărirea sau pentru afișarea informațiilor menționate la punctul 2.1 trebuie să asigure lizibilitatea acestor informații.

3. PACHETE DE INSTALAȚIE PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI ȘI DISPOZITIV SOLAR

3.1. Informațiile menționate la articolul 4 alineatul (3) litera (b) se transmit în ordinea următoare:

- (a) clasa de randament energetic aferent încălzirii apei a modelului, determinată în conformitate cu punctul 1 din anexa II;
- (b) randamentul energetic aferent încălzirii apei, exprimat în %, rotunjit la cel mai apropiat număr întreg;
- (c) elementele stabilite în figura 1 din anexa IV.

3.2. Mărimea și tipul caracterelor utilizate pentru tipărirea sau afișarea informațiilor menționate la punctul 3.1 trebuie să fie lizibile.

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
11:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
11:45	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
12:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:45	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,315	4	10	55
14:30	0,015	2	25										
15:00	0,015	2	25										
15:30	0,015	2	25										
16:00	0,015	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20:00				0,105	2	25							
20:30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20:45				0,105	2	25							
20:46													
21:00				0,105	2	25							
21:15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21:35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q_{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

Tabelul 3 – continuare

Profiluri de sarcină ale instalațiilor pentru încălzirea apei

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07:05	1,4	6	40		1,4	6	40					

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:15									1,82	6	40	
07:26									0,105	3	25	
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:05					3,605	10	10	40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:25					0,105	3	25					
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
10:00									0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11:00									0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15:00									0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16:00									0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17:00									0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
19:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20:45												
20:46									4,42	10	10	40
21:00					3,605	10	10	40				
21:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
21:30	1,4	6	40		0,105	3	25		4,42	10	10	40
21:35												
21:45												
Q_{ref}	5,845				11,655				19,07			

Tabelul 3 – continuare

Profiluri de sarcină ale instalațiilor pentru încălzirea apei

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25	
07:05				
07:15	1,82	6	40	
07:26	0,105	3	25	
07:30				
07:45	6,24	16	10	40
08:01	0,105	3	25	
08:05				
08:15	0,105	3	25	
08:25				
08:30	0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25	
10:00	0,105	3	25	

h	XXL			
	Q_{iup}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
10:30	0,105	3	10	40
11:00	0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25	
12:00				
12:30				
12:45	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25	
15:00	0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25	
16:00	0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25	
17:00	0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	0,735	4	10	55
20:45				
20:46	6,24	16	10	40
21:00				
21:15	0,105	3	25	
21:30	6,24	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	24,53			

3. Condiții pentru testarea conformității controlului inteligent (*smart*) al instalațiilor pentru încălzirea apei

Dacă furnizorul consideră oportun să declare valoarea *smart* ca fiind „1”, măsurătorile consumului săptămânal de energie electrică și/sau de combustibil cu controale inteligente și ale consumului săptămânal de energie electrică și/sau de combustibil fără controale inteligente se efectuează utilizând un ciclu de măsurare de două săptămâni, după cum urmează:

- zilele 1-5: secvență aleatorie a profilurilor de sarcină selectate pornind de la profilul de sarcină declarat și de la profilul de sarcină imediat următor, controlul inteligent fiind dezactivat;

- zilele 6 și 7: niciun jet de apă, controlul inteligent fiind dezactivat;
- zilele 8-12: repetarea aceleiași secvențe aplicate în zilele 1-5, controlul inteligent fiind activat;
- zilele 13 și 14: niciun jet de apă, controlul inteligent fiind activat;
- diferența dintre conținutul energetic util măsurat în zilele 1-7 și conținutul energetic util măsurat în zilele 8-14 nu trebuie să depășească 2 % din Q_{ref} a profilului de sarcină declarat.

4. Condiții pentru testarea instalațiilor solare pentru încălzirea apei

Colectorul solar, rezervorul de apă solar, pompa din circuitul colector (dacă este cazul) și generatorul de căldură se testează separat. În cazul în care colectorul solar și rezervorul de apă caldă solar nu pot fi testate separat, ele se testează în combinație. Generatorul de căldură se testează în condițiile prevăzute la punctul 2 din prezenta anexă.

Rezultatele se utilizează pentru calculele prevăzute la punctul 3 litera (b) din anexa VIII, în condițiile prevăzute în tabelele 4 și 5. În scopul stabilirii Q_{total} , se presupune că randamentul generatorului de căldură care utilizează efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică este 100/CC, exprimată în %.

5. Condiții pentru testarea instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei

- instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei se testează în condițiile prevăzute în tabelul 6.
- instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care utilizează ca sursă de căldură aerul evacuat prin ventilație se testează în condițiile prevăzute în tabelul 7.

6. Condiții pentru testarea dispozitivelor solare

Colectorul solar, rezervorul de apă solar și pompa din circuitul colectorului (dacă este cazul) se testează separat. În cazul în care colectorul solar și rezervorul de apă caldă solar nu pot fi testate separat, ele se testează în combinație.

Rezultatele se utilizează pentru calcularea Q_{nonsol} pentru profilurile de sarcină M, L, XL și XXL, în condițiile climatice medii stabilite în tabelele 4 și 5, precum și pentru calcularea Q_{aux} .

Tabelul 4

Temperatura medie pe timpul zilei [°C]

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Condiții climatice medii	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
Condiții climatice mai reci	- 3,8	- 4,1	- 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	- 3,5
Condiții climatice mai calde	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Tabelul 5

Radiația solară globală medie [W/m²]

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Condiții climatice medii	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
Condiții climatice mai reci	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Condiții climatice mai calde	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Tabelul 6

Condiții nominale de funcționare pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, temperaturi exprimate în temperatura termometrului uscat (temperatura termometrului umed este indicată între paranteze)

Sursă de căldură:	Aerul exterior			Aerul interior	Aer evacuat	Apă sărată	Apă
Condiții climatice	Condiții climatice medii	Condiții climatice mai reci	Condiții climatice mai calde	Nu se aplică	Toate condițiile climatice		
Temperatura	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (maximum + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (intrare) / - 3 °C (ieșire)	+ 10 °C (intrare) / + 7 °C (ieșire)

Tabelul 7

Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație [m^3/h], la o temperatură de 20 °C și cu o umiditate de 5,5 g/ m^3

Profilul de sarcină declarat	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație	109	128	128	159	190	870	1 021

7. Parametrii tehnici ai instalațiilor pentru încălzirea apei

Pentru instalațiile pentru încălzirea apei, se stabilesc următorii parametri:

- (a) consumul zilnic de energie electrică Q_{elec} , exprimat în kWh, cu rotunjire la trei decimale;
- (b) profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare în conformitate cu tabelul 3 din prezenta anexă;
- (c) nivelul de putere acustică, exprimat în dB, în interior, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, dacă este cazul);

în plus, pentru instalațiile pentru încălzirea apei care utilizează combustibili fosili și/sau combustibili din biomasă:

- (d) consumul zilnic de combustibil Q_{fuel} , exprimat în kWh, în termeni de PCS, cu rotunjire la trei zecimale;
- în plus, pentru instalațiile pentru încălzirea apei în cazul cărora valoarea *smart* este declarată ca fiind „1”:
- (e) consumul săptămânal de combustibil cu controale inteligente $Q_{fuel,week,smart}$ exprimat în kWh, în termeni de PCS, cu rotunjire la trei zecimale;
- (f) consumul săptămânal de energie electrică cu controale inteligente $Q_{elec,week,smart}$ exprimat în kWh, cu rotunjire la trei decimale;
- (g) consumul săptămânal de combustibil fără controale inteligente $Q_{fuel,week}$ exprimat în kWh, în termeni de PCS, cu rotunjire la trei zecimale;
- (h) consumul săptămânal de energie electrică fără controale inteligente $Q_{elec,week}$ exprimat în kWh, cu rotunjire la trei decimale;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei:

- (i) zona de deschidere a colectorului A_{sol} , exprimată în m^2 , cu rotunjire la două zecimale;
- (j) randamentul optic η_0 , cu rotunjire la trei zecimale;
- (k) coeficientul de gradul întâi a_1 , exprimat în $\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$, cu rotunjire la două zecimale;
- (l) coeficientul de gradul al doilea a_2 , exprimat în $\text{W}/(\text{m}^2 \text{K}^2)$, cu rotunjire la trei zecimale;
- (m) modificatorul unghiului de incidență IAM, cu rotunjire la două zecimale;
- (n) consumul de energie electrică al pompei *solpump*, exprimat în W, cu rotunjire la două zecimale;
- (o) consumul de energie electrică în standby *solstandby*, exprimat în W, cu rotunjire la două zecimale;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

- (p) nivelul de putere acustică L_{WA} , exprimat în dB, în exterior, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

8. Parametrii tehnici ai rezervoarelor de apă caldă

Pentru rezervoarele de apă caldă se stabilesc următorii parametri:

- (a) capacitatea rezervorului V , exprimată în litri, cu rotunjire la o zecimală;
- (b) pierderea de căldură S , exprimată în W, cu rotunjire la o zecimală.

9. Parametrii tehnici ai dispozitivelor solare

Pentru dispozitivele solare, se stabilesc următorii parametri:

- (a) zona de deschidere a colectorului A_{sol} , exprimată în m^2 , cu rotunjire la două zecimale;
 - (b) randamentul optic η_0 , cu rotunjire la trei zecimale;
 - (c) coeficientul de gradul întâi a_1 , exprimat în $W/(m^2 K)$, cu rotunjire la două zecimale;
 - (d) coeficientul de gradul al doilea a_2 , exprimat în $W/(m^2 K^2)$, cu rotunjire la trei zecimale;
 - (e) modificatorul unghiului de incidență IAM, cu rotunjire la două zecimale;
 - (f) consumul de energie electrică al pompei *solpump*, exprimat în W, cu rotunjire la două zecimale;
 - (g) consumul de energie electrică în standby *solstandby*, exprimat în W, cu rotunjire la două zecimale.
-

ANEXA VIII

Metode de calculare a randamentului energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor pentru încălzirea apei

1. Pentru 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 acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau alte metode de calcul care țin seama de metodele de ultimă generație general recunoscute. Calculele trebuie să îndeplinească condițiile și parametrii tehnici prevăzuți la punctele 2-6.

Parametrii tehnici utilizați pentru calcule se măsoară în conformitate cu anexa VII.

2. Parametrii tehnici ai instalațiilor pentru încălzirea apei

În cazul instalațiilor pentru încălzirea apei, se calculează următorii parametri, în condiții climatice medii:

- (a) randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} , exprimat în %, cu rotunjire la o zecimală;
- (b) consumul anual de energie electrică AEC, exprimat în kWh, în termeni de energie finală, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalațiile pentru încălzirea apei care utilizează combustibili în condiții climatice medii:

- (c) consumul anual de combustibil AFC, exprimat în kWh, în termeni de GVC, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei în condiții climatice medii:

- (d) randamentul energetic aferent încălzirii apei a generatorului de căldură $\eta_{wh,nonsol}$ exprimat în %, cu rotunjire la o zecimală;
- (e) consumul anual de energie electrică auxiliară Q_{aux} , exprimat în kWh, în termeni de energie finală, cu rotunjire la o zecimală;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei și instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei funcționând în condiții climatice mai reci și mai calde:

- (f) parametrii prevăzuți la literele (a)-(c);

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei funcționând în condiții climatice mai reci și mai calde:

- (g) contribuția termică anuală non-solară Q_{nonsol} , exprimată în kWh, în termeni de energie primară în cazul energiei electrice și/sau în termeni de PCS în cazul combustibililor, cu rotunjire la o zecimală.

3. Calcularea randamentului energetic aferent încălzirii apei η_{wh}

- (a) Instalații convenționale pentru încălzirea apei și instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

Randamentul energetic aferent încălzirii apei se calculează după cum urmează:

$$\eta_{wh} = \frac{Q_{ref}}{(Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec})(1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor}}$$

În cazul instalațiilor pentru încălzirea apei cu pompă de căldură apă-apă/apă sărată-apă, se ia în calcul consumul de energie electrică al uneia sau mai multor pompe de apă subterană.

- (b) Instalații pentru încălzirea apei solare:

Randamentul energetic aferent încălzirii apei se calculează după cum urmează:

$$\eta_{wh} = \frac{0,6 \cdot 366 \cdot Q_{ref}}{Q_{lota}}$$

unde:

$$Q_{\text{total}} = \frac{Q_{\text{nonsol}}}{1,1 \cdot \eta_{\text{wh,nonsol}} - 0,1} + Q_{\text{aux}} \cdot CC$$

4. Calcularea consumului anual de energie electrică AEC și a consumului anual de combustibil AFC

(a) Instalații convenționale pentru încălzirea apei și instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

Consumul anual de energie electrică AEC, exprimat în kWh, în termeni de energie finală, se calculează după cum urmează:

$$AEC = 0,6 \cdot 366 \cdot \left(Q_{\text{elec}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + \frac{Q_{\text{cor}}}{CC} \right)$$

Consumul anual de combustibil AFC, exprimat în GJ, în termeni de PCS, se calculează după cum urmează:

$$AFC = 0,6 \cdot 366 \cdot (Q_{\text{fuel}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + Q_{\text{cor}})$$

(b) Instalații pentru încălzirea apei solare:

Consumul anual de energie electrică AEC, exprimat în kWh, în termeni de energie finală, se calculează după cum urmează:

$$AEC = \frac{CC \cdot Q_{\text{elec}}}{Q_{\text{fuel}} + CC \cdot Q_{\text{elec}}} \cdot \frac{Q_{\text{total}}}{CC}$$

Consumul anual de combustibil AFC, exprimat în GJ, în termeni de PCS, se calculează după cum urmează:

$$AFC = \frac{Q_{\text{fuel}}}{Q_{\text{fuel}} + CC \cdot Q_{\text{elec}}} \cdot Q_{\text{total}}$$

5. Determinarea factorului de control inteligent SCF și a conformității controlului inteligent smart

(a) Factorul de control inteligent se calculează după cum urmează:

$$SCF = 1 - \frac{Q_{\text{fuel,week,smart}} + CC \cdot Q_{\text{elec,week,smart}}}{Q_{\text{fuel,week}} + CC \cdot Q_{\text{elec,week}}}$$

(b) Dacă $SCF \geq 0,07$, valoarea *smart* este 1. În toate celelalte cazuri, valoarea *smart* este 0.

6. Determinarea coeficientului de corecție în funcție de mediul ambiant Q_{cor}

Coeficientul de corecție în funcție de mediul ambiant se calculează după cum urmează:

(a) pentru instalațiile convenționale pentru încălzirea apei care utilizează energie electrică:

$$Q_{\text{cor}} = -k \cdot (CC \cdot (Q_{\text{elec}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{\text{ref}}))$$

(b) pentru instalațiile convenționale pentru încălzirea apei care utilizează combustibili:

$$Q_{\text{cor}} = -k \cdot (Q_{\text{fuel}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{\text{ref}})$$

(c) pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

$$Q_{\text{cor}} = -k \cdot 24h \cdot P_{\text{stby}}$$

ANEXA IX

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

În scopul evaluării conformității cu cerințele prevăzute la articolele 3 și 4, autoritățile din statele membre testează o singură instalație pentru încălzirea apei, un singur rezervor de apă caldă, un singur dispozitiv solar sau un singur pachet de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar și informează autoritățile celorlalte state membre cu privire la rezultatele obținute. Dacă parametrii măsurați nu respectă valorile declarate de către furnizor în limitele stabilite în tabelul 9, se efectuează măsurători pentru încă trei instalații pentru încălzirea apei, rezervoare de apă caldă, dispozitive solare sau pachete de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, iar rezultatele testelor se transmit autorităților celorlalte state membre și Comisiei în termen de o lună de la efectuarea testelor. Media aritmetică a valorilor măsurate pentru aceste trei instalații pentru încălzirea apei, rezervoare de apă caldă, dispozitive solare sau pachete de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar trebuie să respecte valorile declarate de furnizor, în limitele stabilite în tabelul 9.

În caz contrar, se consideră că modelul respectiv și toate celelalte modele echivalente de instalații pentru încălzirea apei, rezervoare de apă caldă, dispozitive solare sau pachete de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar sunt neconforme.

Autoritățile din statele membre recurg la procedurile stabilite în anexele VII și VIII.

Tabelul 9

Toleranțe de verificare

Parametru măsurat	Toleranță de verificare
Consumul zilnic de energie electrică Q_{elec}	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală (*).
Nivelul de putere acustică L_{WA} , în interior și/sau în exterior	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 2 dB valoarea nominală.
Consumul zilnic de combustibil Q_{fuel}	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.
Consumul săptămânal de combustibil cu controale inteligente $Q_{fuel,week,smart}$	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.
Consumul săptămânal de combustibil fără controale inteligente $Q_{fuel,week}$	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.
Consumul săptămânal de energie electrică cu controale inteligente $Q_{elec,week,smart}$	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.
Consumul săptămânal de energie electrică fără controale inteligente $Q_{elec,week}$	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.
Zona de deschidere a colectorului A_{sol}	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu mai mult de 2 % sub valoarea nominală.
Consumul de energie al pompei sol_{pump}	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 3 % valoarea nominală.
Consumul de energie în standby $sol_{standby}$	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.
Capacitatea rezervorului V	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu mai mult de 2 % sub valoarea nominală.
Pierderea de căldură S	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 % valoarea nominală.

(*) „Valoare nominală” înseamnă valoarea declarată de furnizor.

REGULAMENTUL (UE) NR. 813/2013 AL COMISIEI

din 2 august 2013

de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

Uniunea Europeană. Studiul a fost elaborat în colaborare cu părțile implicate și interesate din Uniune și din țări terțe, iar rezultatele au fost publicate.

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),

(5) Aspectele de mediu legate de instalațiile pentru încălzirea incintelor și de instalațiile de încălzire cu funcție dublă, considerate semnificative în scopul aplicării prezentului regulament, sunt consumul de energie în etapa de utilizare și (pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură) nivelurile de putere acustică. În plus, în cazul instalațiilor de încălzire care utilizează combustibili fosili, aspectele de mediu considerate semnificative sunt emisiile de oxizi de azot, de monoxid de carbon, de pulberi în suspensie și de hidrocarburi.

după consultarea Forumului consultativ privind proiectarea ecologică,

întrucât:

(6) Nu este oportun să se stabilească cerințe de proiectare ecologică în ceea ce privește emisiile de monoxid de carbon, de pulberi în suspensie și de hidrocarburi, întrucât nu sunt încă disponibile, la nivel european, metode adecvate de măsurare a acestora. În vederea elaborării unor astfel de metode de măsurare, Comisia a mandatat organismele europene de standardizare să aibă în vedere elaborarea de cerințe de proiectare ecologică pentru emisiile respective în cursul revizuirii prezentului regulament. Dispozițiile naționale privind cerințele de proiectare ecologică pentru emisiile de monoxid de carbon, de pulberi în suspensie și de hidrocarburi generate de instalațiile pentru încălzirea incintelor și de instalațiile de încălzire cu funcție dublă pot fi menținute sau introduse până la intrarea în vigoare a cerințelor corespunzătoare de proiectare ecologică adoptate la nivelul Uniunii. Nu se aduce atingere dispozițiilor Directivei 2009/142/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind aparatele consumatoare de combustibili gazoși ⁽³⁾, care limitează, din motive legate de sănătate și de siguranță, produsele de ardere ale aparatelor consumatoare de combustibili gazoși.

(1) În temeiul Directivei 2009/125/CE, Comisia trebuie să stabilească cerințe în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic care reprezintă volume semnificative de vânzări și de schimburi comerciale, au un impact semnificativ asupra mediului și prezintă un potențial semnificativ de ameliorare a impactului asupra mediului prin proiectare, fără a antrena costuri excesive.

(2) Prin Directiva 92/42/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind cerințele de randament pentru cazanele noi de apă caldă cu combustie lichidă sau gazoasă ⁽²⁾ au fost stabilite dispoziții privind randamentul cazanelor.

(3) Articolul 16 alineatul (2) litera (a) 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) și după consultarea Forumului consultativ privind proiectarea ecologică, Comisia introduce, după caz, măsuri de punere în aplicare pentru produsele având un potențial mare de reducere necostisitoare a emisiilor de gaze cu efect de seră, cum ar fi echipamentele de încălzire și cele de încălzire a apei.

(4) Comisia a realizat un studiu pregătitor cu privire la aspectele tehnice, economice și de mediu ale instalațiilor pentru încălzirea incintelor și ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă (incinte și apă) folosite în mod tipic în

(7) Studiul pregătitor arată că, în cazul instalațiilor pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, nu sunt necesare cerințe referitoare la ceilalți parametri de proiectare ecologică menționați în partea 1 din anexa I la Directiva 2009/125/CE. Concret, emisiile de gaze cu efect de seră legate de agenții frigorifici utilizați în instalațiile de încălzire cu pompă de căldură destinate încălzirii clădirilor europene de astăzi nu sunt considerate semnificative. Cu ocazia revizuirii prezentului regulament, se va reevalua necesitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică pentru aceste emisii de gaze cu efect de seră.

⁽¹⁾ JO L 285, 31.10.2009, p. 10.

⁽²⁾ JO L 167, 22.6.1992, p. 17.

⁽³⁾ JO L 330, 16.12.2009, p. 10.

- (8) Domeniul de aplicare al prezentului regulament trebuie să includă instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor, instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor și instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor care produc căldură în cadrul unor instalații de încălzire centrală pe bază de apă, în scopul încălzirii unor incinte, precum și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care produc căldură în cadrul unor instalații de încălzire centrală pe bază de apă, în scopul încălzirii unor incinte și al furnizării de apă caldă potabilă și menajeră. Aceste instalații de încălzire sunt proiectate pentru a utiliza combustibili gazoși sau lichizi, inclusiv combustibili din biomasă (dacă aceștia nu predomină), energie electrică și căldură ambientă sau reziduală.
- (9) Instalațiile de încălzire care sunt proiectate să utilizeze combustibili gazoși sau lichizi produși preponderent (în proporție de peste 50 %) din biomasă au caracteristici tehnice specifice care necesită analize suplimentare de ordin tehnic, economic și ecologic. În funcție de rezultatul analizelor, cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile de încălzire respective trebuie stabilite într-o fază ulterioară, dacă este cazul.
- (10) Consumul anual de energie aferent instalațiilor pentru încălzirea incintelor și instalațiilor de încălzire cu funcție dublă a fost estimat la 12 089 PJ (aproximativ 289 Mtep) în Uniune în 2005, ceea ce corespunde unei cantități de emisii de 698 de milioane de tone CO₂. În absența unor măsuri specifice, se preconizează că, în 2020, consumul anual de energie va fi de 10 688 PJ. În 2005, cantitatea anuală de emisii de oxizi de azot aferente instalațiilor pentru încălzirea incintelor și instalațiilor de încălzire cu funcție dublă din Uniune a fost estimată la 821 kt echivalent SO_x. În absența unor măsuri specifice, se preconizează că, în 2020, cantitatea anuală de emisii va fi de 783 kt echivalent SO_x. Studiul pregătit demonstră că emisiile de oxizi de azot și consumul de energie înregistrate în etapa de utilizare a instalațiilor pentru încălzirea incintelor și a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă pot fi reduse semnificativ.
- (11) Consumul de energie al instalațiilor pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă poate fi redus prin utilizarea tehnologiilor ne brevetate și rentabile existente, ceea ce determină reducerea costurilor totale aferente achiziționării și funcționării acestor produse.
- (12) În Uniune există aproape cinci milioane de locuințe echipate cu sisteme mixte cu conductă deschisă. Din motive tehnice, în locuințele echipate cu un sistem mixt cu conductă deschisă este imposibilă înlocuirea instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor și a instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă existente cu cazane cu condensare eficiente. Cerințele prevăzute de prezentul regulament permit menținerea pe piață a cazanelor fără condensare, special proiectate pentru o astfel de configurație, pentru a evita costurile inutile pentru consumatori, pentru a da timp producătorilor să fabrice cazane concepute pentru a funcționa cu ajutorul unor tehnologii de încălzire mai eficiente și pentru a da statelor membre timpul necesar să examineze codurile naționale din domeniul construcțiilor.
- (13) Se preconizează că, spre deosebire de scenariul *statu-quo*, efectul combinat al cerințelor de proiectare ecologică prevăzute în prezentul regulament și în Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013 al Comisiei din 18 februarie 2013 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, a pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și a pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar ⁽¹⁾ va avea ca rezultat, până în 2020, economii anuale de energie estimate la aproximativ 1 900 PJ (aproximativ 45 Mtep), ceea ce corespunde unei cantități de emisii de aproximativ 110 milioane de tone CO₂, precum și o reducere a emisiilor anuale de oxizi de azot cu aproximativ 270 kt echivalent SO_x.
- (14) Cerințele de proiectare ecologică trebuie să armonizeze, în întreaga Uniune, cerințele privind consumul de energie, nivelul de putere acustică și emisiile de oxizi de azot ale instalațiilor pentru încălzirea incintelor și ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, contribuind astfel la îmbunătățirea funcționării pieței interne și la ameliorarea performanței de mediu a acestor produse.
- (15) Cerințele de proiectare ecologică nu trebuie să afecteze funcționalitatea sau accesibilitatea prețurilor instalațiilor pentru încălzirea incintelor sau ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă din perspectiva utilizatorului final și nu trebuie să aibă un impact negativ asupra sănătății, siguranței sau mediului.
- (16) Cerințele de proiectare ecologică trebuie introduse treptat, pentru a acorda producătorilor suficient timp pentru reproiectarea produselor lor care intră sub incidența prezentului regulament. La calcularea timpului trebuie să se țină seama de impactul asupra costurilor suportate de producători, în special de întreprinderile mici și mijlocii, asigurându-se totodată atingerea la timp a obiectivelor prezentului regulament.
- (17) Parametrii produselor trebuie măsurați și calculați prin metode fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare și de calcul de ultimă generație general recunoscute, inclusiv, dacă sunt disponibile, standardele armonizate adoptate de organisme europene de standardizare în temeiul unei cereri din partea Comisiei, în conformitate cu procedurile prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 1025/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2012 privind standardizarea europeană ⁽²⁾.

⁽¹⁾ A se vedea pagina 1 din prezentul Jurnal Oficial.

⁽²⁾ JO L 316, 14.11.2012, p. 12.

- (18) În conformitate cu articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, prezentul regulament specifică procedurile de evaluare a conformității aplicabile.
- (19) Pentru a facilita verificarea conformității, producătorii trebuie să furnizeze informații în documentația tehnică menționată în anexele IV și V la Directiva 2009/125/CE, în măsura în care informațiile respective se raportează la cerințele prevăzute în prezentul regulament.
- (20) Pentru a limita și mai mult impactul instalațiilor pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă asupra mediului, producătorii trebuie să furnizeze informații cu privire la dezasamblare, reciclare și/sau eliminare.
- (21) Pe lângă cerințele obligatorii din punct de vedere juridic prevăzute în prezentul regulament, trebuie identificate valori indicative de referință privind cele mai bune tehnologii disponibile, pentru a se asigura o largă disponibilitate și accesibilitate a informațiilor cu privire la performanța de mediu pe durata ciclului de viață a instalațiilor pentru încălzirea incintelor și instalațiilor de încălzire cu funcție dublă.
- (22) Directiva 92/42/CEE trebuie abrogată, cu excepția articolului 7 alineatul (2), a articolului 8 și a anexelor III-V, și trebuie prevăzute noi dispoziții în prezentul regulament pentru a se asigura extinderea domeniului său de aplicare pentru a include instalațiile pentru încălzirea incintelor, altele decât cazanele, în scopul îmbunătățirii în continuare a randamentului energetic al instalațiilor pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă, precum și al ameliorării altor aspecte semnificative de mediu specifice radiatoarelor și instalațiilor de încălzire cu funcție dublă.
- (23) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt conforme cu avizul comitetului instituit în temeiul articolului 19 alineatul (1) din Directiva 2009/125/CE,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

- (1) Prezentul regulament stabilește cerințe de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a instalațiilor pentru încălzirea incintelor și a instalațiilor de încălzire cu funcție dublă cu o putere termică nominală ≤ 400 kW, inclusiv a celor integrate în pachete de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar sau în pachete de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013.
- (2) Prezentul regulament nu se aplică:
- (a) instalațiilor de încălzire special proiectate pentru a utiliza combustibili gazeși sau lichizi produși preponderent din biomasă;

- (b) instalațiilor de încălzire care utilizează combustibili solizi;
- (c) instalațiilor de încălzire care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁾;
- (d) instalațiilor de încălzire care generează căldură numai în scopul furnizării de apă caldă potabilă sau menajeră;
- (e) instalațiilor de încălzire destinate încălzirii și distribuiri unor agenți termici gazeși, precum vapori sau aer;
- (f) instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor ce au o capacitate electrică maximă de cel puțin 50 kW;
- (g) generatoarelor de căldură proiectate pentru instalații de încălzire și carcaselor de instalație de încălzire care urmează să fie echipate cu astfel de generatoare de căldură, introduse pe piață înainte de 1 ianuarie 2018 pentru a înlocui generatoare de căldură identice și carcase de instalație de încălzire identice. Pe produsul înlocuitor sau pe ambalajul acestuia trebuie să se indice în mod clar instalația de încălzire căruia îi este destinat.

Articolul 2

Definiții

În scopul prezentului regulament, pe lângă definițiile prevăzute la articolul 2 din Directiva 2009/125/CE, se aplică următoarele definiții:

- „instalație de încălzire” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor sau un instalație de încălzire cu funcție dublă;
- „instalație pentru încălzirea incintelor” înseamnă un dispozitiv care
 - produce căldură în cadrul unei instalații de încălzire centrală pe bază de apă, pentru a atinge și a menține temperatura interioară la un nivel dorit, într-un spațiu închis, cum ar fi o clădire, o locuință sau o cameră; și
 - este echipat cu unul sau mai multe generatoare de căldură;
- „instalație de încălzire cu funcție dublă” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a produce căldură în scopul încălzirii apei potabile sau menajere la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, în anumite intervale de timp, și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
- „instalație de încălzire centrală pe bază de apă” înseamnă un sistem care utilizează apa ca agent termic pentru a distribui căldura generată la nivel central unor emițatori de căldură, în scopul încălzirii incintelor unor clădiri sau a unor părți din acestea;

⁽¹⁾ JO L 334, 17.12.2010, p. 17.

5. „generator de căldură” înseamnă componenta unei instalații de încălzire care generează căldură printr-unul sau mai multe dintre următoarele procese:
- arderea combustibililor fosili și/sau a combustibililor din biomasă;
 - utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
 - captarea căldurii ambiante provenind de la o sursă de aer, de apă sau din sol și/sau a căldurii reziduale;
- prin urmare, un generator de căldură proiectat pentru o instalație de încălzire și pentru o carcasă de instalație de încălzire care urmează să fie echipată cu un astfel de generator de căldură este considerat, de asemenea, o instalație de încălzire;
6. „carcasă de instalație de încălzire” înseamnă partea unei instalații de încălzire proiectată pentru a fi echipată cu un generator de căldură;
7. „putere termică nominală” (*Prated*) înseamnă puterea termică declarată, exprimată în kW, a instalației de încălzire în momentul încălzirii incintelor și, dacă este cazul, al încălzirii apei în condiții nominale de funcționare; în cazul instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, condițiile nominale de funcționare pentru stabilirea puterii termice nominale sunt condițiile de proiectare de referință, stabilite în tabelul 4 din anexa III;
8. „condiții nominale de funcționare” înseamnă condițiile de funcționare a instalațiilor de încălzire în condiții climatice medii, utilizate în scopul determinării puterii termice nominale, a randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, a randamentului energetic aferent încălzirii apei, a nivelului de putere acustică și a emisiilor de oxizi de azot;
9. „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale;
10. „combustibil din biomasă” înseamnă un combustibil gazos sau lichid produs din biomasă;
11. „combustibil fosil” înseamnă un combustibil gazos sau lichid de origine fosilă;
12. „instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care generează căldură prin arderea de combustibili fosili și/sau de combustibili din biomasă și/sau utilizând efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
13. „instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă” înseamnă o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a produce căldură în scopul încălzirii apei potabile sau menajere la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, în anumite intervale de timp, și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
14. „instalație electrică cu instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor care generează căldură numai prin utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
15. „instalație electrică de încălzire cu cazan cu funcție dublă” înseamnă o instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă care generează căldură numai prin utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
16. „instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care generează simultan căldură și electricitate printr-un singur proces;
17. „instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație pentru încălzirea incintelor care generează căldură utilizând căldura ambientă provenind de la o sursă de aer, de apă sau din sol și/sau căldura reziduală; o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor poate fi echipată cu unul sau mai multe instalații de încălzire suplimentare care utilizează efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică sau arderea de combustibili fosili și/sau de combustibili din biomasă;
18. „instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă” înseamnă o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a produce căldură în scopul încălzirii apei potabile sau menajere la anumite niveluri de temperatură, în anumite cantități și la anumite debite, în anumite intervale de timp, și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
19. „instalație de încălzire suplimentară” înseamnă o instalație de încălzire nepreferențială care generează căldură în cazul în care necesarul de căldură este mai mare decât puterea termică nominală a instalației de încălzire preferențiale;
20. „randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor” (η_s) înseamnă raportul, exprimat în %, dintre necesarul de încălzire a incintelor, pentru un anumit sezon de încălzire, furnizat de o instalație de încălzire, și consumul anual de energie de care este nevoie pentru satisfacerea acestui necesar;
21. „randamentul energetic aferent încălzirii apei” (η_{wh}) înseamnă raportul, exprimat în %, dintre energia utilă din apa potabilă sau menajeră furnizată de un instalație de încălzire cu funcție dublă și energia necesară pentru generarea acesteia;

22. „nivel de putere acustică” (L_{WA}) înseamnă nivelul de putere acustică, ponderat cu A, în interior și/sau în exterior, exprimat în dB;
23. „coeficient de conversie” (CC) înseamnă un coeficient care reflectă media randamentului de generare, estimată la 40 % la nivelul UE, la care se face referire în Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului⁽¹⁾; valoarea coeficientului de conversie este $CC = 2,5$.

În scopul anexelor II-V, sunt stabilite definiții suplimentare în anexa I.

Articolul 3

Cerințe în materie de proiectare ecologică și calendar

(1) Cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile de încălzire sunt stabilite în anexa II.

(2) Fiecare cerință în materie de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următorul calendar:

(a) de la 26 septembrie 2015:

- (i) instalațiile de încălzire trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa II punctul 1 litera (a), punctul 3 și punctul 5;
- (ii) instalațiile de încălzire cu funcție dublă trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa II punctul 2 litera (a);

(b) de la 26 septembrie 2017:

- (i) instalațiile electrice pentru încălzirea incintelor, instalațiile electrice de încălzire cu funcție dublă, instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa II punctul 1 litera (b);
- (ii) instalațiile de încălzire cu funcție dublă trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa II punctul 2 litera (b);

(c) de la 26 septembrie 2018, instalațiile de încălzire trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa II punctul 4 litera (a).

(3) Conformitatea cu cerințele în materie de proiectare ecologică se măsoară și se calculează în conformitate cu cerințele stabilite în anexa III.

Articolul 4

Evaluarea conformității

(1) 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 prevăzut în anexa V la

directiva menționată, fără a aduce atingere articolului 7 alineatul (2), articolului 8 și anexelor III-V la Directiva 92/42/CEE a Consiliului.

(2) În scopul evaluării conformității, documentația tehnică trebuie să conțină informațiile despre produs prevăzute la punctul 5 litera (b) din anexa II la prezentul regulament.

Articolul 5

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Atunci când efectuează verificările de supraveghere a pieței menționate la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE în vederea asigurării conformității cu cerințele stabilite în anexa II la prezentul regulament, autoritățile din statele membre aplică procedura de verificare stabilită în anexa IV la prezentul regulament.

Articolul 6

Valori indicative de referință

Valorile indicative de referință pentru cele mai performante instalații de încălzire disponibile pe piață în momentul intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa V.

Articolul 7

Revizuire

Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice înregistrate în domeniul instalațiilor de încălzire și prezintă rezultatele acestei revizuii Forumului consultativ privind proiectarea ecologică în termen de maximum cinci ani de la data intrării în vigoare a prezentului regulament. Revizuirea include, în special, o evaluare a următoarelor aspecte:

(a) oportunitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică pentru emisiile de gaze cu efect de seră legate de agenții frigorigfici;

(b) pe baza metodelor de măsurare aflate în curs de elaborare, nivelul cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru emisiile de monoxid de carbon, de hidrocarburi și de pulberi în suspensie care poate fi introdus;

(c) oportunitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică mai stricte cu privire la randamentul energetic al instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă, la nivelul de putere acustică și la emisiile de oxizi de azot;

(d) oportunitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică privind instalațiile de încălzire special proiectate pentru a utiliza combustibili gazoși sau lichizi produși preponderent din biomasă;

(e) valabilitatea valorii coeficientului de conversie;

(f) oportunitatea certificării de către terți.

⁽¹⁾ JO L 315, 14.11.2012, p. 1.

*Articolul 8***Dispoziții tranzitorii**

(1) Până la 26 septembrie 2015, statele membre pot permite introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a instalațiilor de încălzire care sunt conforme cu dispozițiile naționale în vigoare în momentul adoptării prezentului regulament în ceea ce privește randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, randamentul energetic aferent încălzirii apei și nivelul de putere acustică.

(2) Până la 26 septembrie 2018, statele membre pot permite introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a instalațiilor de încălzire care sunt conforme cu dispozițiile naționale în vigoare în momentul adoptării prezentului regulament în ceea ce privește emisiile de oxizi de azot.

*Articolul 9***Abrogare**

Directiva 92/42/CEE se abrogă, cu excepția articolului 7 alineatul (2), a articolului 8 și a anexelor III-V, fără a se aduce atingere obligațiilor statelor membre legate de transpunerea în legislația națională și de aplicarea directivei respective până când încep să se aplice cerințele în materie de proiectare ecologică stabilite în anexa II la prezentul regulament.

*Articolul 10***Intrare în vigoare**

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

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

Adoptat la Bruxelles, 2 august 2013.

Pentru Comisie
Președintele
José Manuel BARROSO

ANEXA I

Definiții aplicabile pentru anexele II-V

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

Definiții referitoare la instalațiile de încălzire

1. „mod standby” înseamnă starea în care instalația de încălzire este conectată la rețeaua electrică, depinde de alimentarea cu energie de la rețeaua electrică pentru a funcționa în mod corespunzător și asigură exclusiv desfășurarea următoarelor funcții, care pot continua pentru o perioadă de timp nedefinită: funcția de reactivare sau funcția de reactivare și doar o indicație a faptului că funcția de reactivare este activată și/sau afișarea unor informații sau a stării;
2. „consum de energie electrică în modul standby” (P_{SB}) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații de încălzire aflate în modul standby;
3. „condiții climatice medii” înseamnă condițiile de temperatură caracteristice orașului Strasbourg;
4. „regulator de temperatură” înseamnă echipamentul care servește drept interfață cu utilizatorul final în ceea ce privește valorile și programarea orară a temperaturii interioare dorite și care comunică date relevante unei interfețe a instalației de încălzire, cum ar fi o unitate centrală de procesare, contribuind astfel la reglarea temperaturii (temperaturilor) interioare;
5. „putere calorifică superioară” (PCS) înseamnă cantitatea totală de căldură degajată prin arderea completă, cu oxigen, a unei unități de masă de combustibil și după ce produsele de ardere au revenit la temperatura ambiantă; această cantitate include căldura obținută prin condensarea tuturor vaporilor de apă din combustibil și a tuturor vaporilor de apă formați prin arderea întregii cantități de hidrogen prezent în combustibil;
6. „model echivalent” înseamnă un model introdus pe piață cu aceiași parametri tehnici stabiliți în tabelul 1 sau în tabelul 2 (după caz) din anexa II punctul 5, ca și alt model introdus pe piață de același producător;

Definiții referitoare la instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor, la instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și la instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor

7. „instalație cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor care generează căldură prin arderea de combustibili fosili și/sau de combustibili din biomasă și care poate fi echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură suplimentare care utilizează efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
8. „instalație de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil” înseamnă o instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă care generează căldură prin arderea de combustibili fosili și/sau de combustibili din biomasă și care poate fi echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură suplimentare care utilizează efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
9. „cazan de tip B1” înseamnă o instalație cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor care are încorporată o clapetă de tiraj, destinată a fi conectată la o țevă de fum cu tiraj natural prin care reziduurile de ardere sunt evacuate în afara încăperii în care se află cazanul cu combustibil pentru încălzirea incintelor și care trage aerul pentru ardere direct din încăperea respectivă; un cazan de tip B1 este comercializat numai sub denumirea de cazan de tip B1;
10. „cazan combinat de tip B1” înseamnă o instalație de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil care are încorporată o clapetă de tiraj destinată a fi conectată la o țevă de fum cu tiraj natural prin care reziduurile de ardere sunt evacuate în afara încăperii în care se află cazanul cu combustibil combinat pentru încălzire și apă caldă și care trage aerul pentru ardere direct din încăperea respectivă; un cazan combinat de tip B1 este comercializat numai sub denumirea de cazan combinat de tip B1;
11. „randament energetic sezonier al încălzirii incintelor în modul activ” (η_{son}) înseamnă
 - în cazul instalațiilor cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil, media ponderată între randamentul util la puterea termică nominală și randamentul util la 30 % din puterea termică nominală, exprimat în %;
 - în cazul instalațiilor electrice cu instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor electrice de încălzire cu cazan cu funcție dublă, randamentul util la puterea termică nominală, exprimat în %;
 - în cazul instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor neechipate cu instalații de încălzire suplimentare, randamentul util la puterea termică nominală, exprimat în %;

- în cazul instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor echipate cu instalații de încălzire suplimentare, media ponderată între randamentul util la puterea termică nominală, cu instalația de încălzire suplimentară dezactivată, și randamentul util la puterea termică nominală, cu instalația de încălzire suplimentară activată, exprimată în %;
12. „randament util” (η) înseamnă raportul dintre puterea termică utilă și energia totală consumată ale unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, ale unei instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau ale unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, exprimat în %, unde energia totală consumată este exprimată în termeni de PCS și/sau de energie finală înmulțită cu coeficientul de conversie (CC);
 13. „putere termică utilă” (P) înseamnă puterea termică a unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, a unei instalații pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, transmisă agentului termic, exprimată în kW;
 14. „randament electric” (η_{el}) înseamnă raportul dintre energia electrică produsă și energia totală consumată de o instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, exprimat în %, unde energia totală consumată este exprimată în termeni de PCS și/sau de energie finală înmulțită cu coeficientul de conversie (CC);
 15. „consum de energie electrică al arzătorului de aprindere” (P_{ign}) înseamnă consumul de energie electrică al unui arzător destinat să aprindă arzătorul principal, exprimat în W în termeni de GVC;
 16. „cazan cu condensare” înseamnă o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor sau o instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă în care, în condiții normale de funcționare și la anumite temperaturi operaționale ale apei, vaporii de apă din produsele de ardere sunt condensați parțial astfel încât căldura latentă a acestor vapori de apă să poată fi utilizată pentru încălzire;
 17. „consum auxiliar de energie electrică” înseamnă energia electrică anuală, exprimată în kWh în termeni de energie finală, necesară pentru funcționarea corespunzătoare a unei instalații cu cazan pentru încălzirea incintelor, a unui cazan combinat pentru încălzire și apă caldă sau a unei instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, calculată pornind de la consumul de energie electrică la sarcină completă (el_{max}), la sarcină parțială (el_{min}), în modul standby și la ore de funcționare stabilite implicit pentru fiecare mod;
 18. „pierdere de căldură în standby” (P_{stby}) înseamnă cantitatea de căldură pierdută de o instalație cu cazan pentru încălzirea incintelor, de o instalație pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă sau de o instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, în modurile de funcționare fără necesar de căldură, exprimată în kW;

Definiții referitoare la instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și la instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă

19. „temperatură exterioară” (T_j) înseamnă temperatura termometrului uscat a aerului exterior, exprimată în grade Celsius; umiditatea relativă poate fi indicată de o temperatură corespunzătoare a termometrului umed;
20. „coeficient nominal de performanță” (COP_{rated}) sau „coeficient nominal al energiei primare” (PER_{rated}) înseamnă capacitatea declarată de încălzire, exprimată în kW, împărțită la energia consumată, exprimată în kW în termeni de PCS și/sau în kW în termeni de energie finală înmulțită cu CC, pentru încălzire furnizată în condiții nominale de funcționare;
21. „condiții de proiectare de referință” înseamnă combinația dintre temperatura de proiectare de referință, temperatura bivalentă maximă și temperatura limită maximă de funcționare, stabilite în tabelul 4 din anexa III;
22. „temperatură de proiectare de referință” ($T_{designh}$) înseamnă temperatura exterioară, exprimată în grade Celsius, stabilită în tabelul 4 din anexa III, la care raportul sarcinii parțiale este egal cu 1;
23. „raportul sarcinii parțiale” [$p(T_j)$] înseamnă temperatura exterioară minus 16 °C împărțită la temperatura de proiectare de referință minus 16 °C;
24. „sezon de încălzire” înseamnă un set de condiții de operare care descriu, pentru fiecare interval, combinația dintre temperaturile exterioare și numărul de ore în care sunt atinse aceste temperaturi în fiecare sezon;
25. „interval” (bin_i) înseamnă o combinație dintre o temperatură exterioară și orele per interval, în conformitate cu tabelul 5 din anexa III;
26. „ore per interval” (H_i) înseamnă numărul de ore per sezon de încălzire, exprimat în ore pe an, în care se atinge o anumită temperatură exterioară pentru fiecare interval, în conformitate cu tabelul 5 din anexa III;

27. „sarcină parțială de încălzire” [$Ph(T_i)$] înseamnă sarcina de încălzire la o anumită temperatură exterioară, calculată prin înmulțirea sarcinii nominale cu raportul sarcinii parțiale, exprimată în kW;
28. „coeficient sezonier de performanță” ($SCOP$) sau „coeficient sezonier al energiei primare” ($SPER$) înseamnă coeficientul global de performanță a unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează energie electrică sau coeficientul global al energiei primare a unei pompe de căldură pentru încălzirea incintelor sau a unei pompe de căldură pentru încălzire și apă caldă care utilizează combustibili, reprezentativ pentru sezonul de încălzire dat, calculat prin împărțirea necesarului anual de căldură de referință la consumul anual de energie;
29. „necesar anual de căldură de referință” (Q_H) înseamnă necesarul de căldură de referință pentru un anumit sezon de încălzire, care trebuie utilizat ca bază pentru calcularea $SCOP$ sau $SPER$ și calculat ca produsul dintre sarcina nominală de încălzire și numărul anual de ore echivalente în modul activ, exprimat în kWh;
30. „consum anual de energie” (Q_{HE}) înseamnă consumul de energie necesar pentru a satisface necesarul anual de căldură de referință pentru un anumit sezon de încălzire, exprimat în kWh în termeni de GVC și/sau în kWh în termeni de energie finală înmulțită cu CC;
31. „numărul anual de ore echivalente în modul activ” (H_{HE}) înseamnă numărul anual presupus de ore în care o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau o instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă trebuie să producă sarcina nominală de încălzire pentru a satisface necesarul anual de căldură de referință, exprimat în h;
32. „coeficient de performanță în modul activ” ($SCOP_{om}$) sau „coeficientul energiei primare în modul activ” ($SPER_{om}$) înseamnă coeficientul mediu de performanță a instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează energie electrică în modul activ sau coeficientul mediu al energiei primare a pompei de căldură pentru încălzirea incintelor sau a pompei de căldură pentru încălzire și apă caldă care utilizează combustibili în modul activ, pentru un anumit sezon de încălzire;
33. „capacitate suplimentară de încălzire” [$sup(T_i)$] înseamnă puterea termică nominală P_{sup} , exprimată în kW, a unei instalații de încălzire suplimentare care completează capacitatea declarată de încălzire pentru a atinge sarcina parțială de încălzire, în cazul în care capacitatea termică declarată este mai mică decât sarcina parțială de încălzire;
34. „coeficient de performanță specific unui interval” [$COP_{bin}(T_i)$] sau „coeficientul energiei primare specific unui interval” [$PER_{bin}(T_i)$] înseamnă coeficientul de performanță a instalației cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a instalației de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează energie electrică sau coeficientul energiei primare a pompei de căldură pentru încălzirea incintelor sau a pompei de căldură pentru încălzire și apă caldă care utilizează combustibil, specific pentru fiecare interval dintr-un sezon, derivat din sarcina parțială de încălzire, din capacitatea declarată de încălzire și din coeficientul de performanță declarat pentru intervalele specificate și calculat pentru alte intervale prin interpolare sau extrapolare, corectat, dacă este necesar, cu coeficientul de degradare;
35. „capacitate declarată de încălzire” [$Pdh(T_i)$] înseamnă capacitatea de încălzire, exprimată în kW, pe care o poate produce o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau o instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, pentru o temperatură exterioară;
36. „controlul capacității” înseamnă caracteristica unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care constă în modificarea capacității prin modificarea debitului volumetric al cel puțin unuia dintre fluidele necesare pentru funcționarea ciclului de refrigerare, care trebuie indicat ca fiind „fix”, dacă debitului volumetric nu poate fi modificat, sau „variabil”, dacă debitul volumetric se modifică sau variază în serii de două sau mai multe etape;
37. „sarcină nominală de încălzire” ($P_{designh}$) înseamnă puterea termică nominală ($Prated$), exprimată în kW, a unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau a unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă la temperatura de proiectare de referință, unde sarcina nominală de încălzire este egală cu sarcina parțială de încălzire, în condițiile unei temperaturi exterioare egale cu temperatura de proiectare de referință;
38. „coeficient de performanță declarat” [$COPd(T_i)$] sau „coeficient declarat al energiei primare” [$PERd(T_i)$] înseamnă coeficientul de performanță sau coeficientul energiei primare pentru un număr limitat de intervale specificate;
39. „temperatură bivalentă” (T_{bin}) înseamnă temperatura exterioară declarată de producător pentru încălzire, exprimată în grade Celsius, la care capacitatea declarată de încălzire este egală cu sarcina parțială de încălzire și sub care capacitatea declarată de încălzire necesită capacitate suplimentară de încălzire pentru a atinge sarcina parțială de încălzire;

40. „temperatură limită de funcționare” (*TOL*) înseamnă temperatura exterioară declarată de producător pentru încălzire, exprimată în grade Celsius, sub care instalația cu pompă de căldură aer-apă pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aer-apă nu poate produce nicio capacitate de încălzire, iar capacitatea declarată de încălzire este egală cu zero;
41. „temperatură limită de funcționare pentru încălzirea apei” (*WTOL*) înseamnă temperatura de ieșire a apei declarată de producător pentru încălzire, exprimată în grade Celsius, peste care instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă nu poate produce nicio capacitate de încălzire, iar capacitatea declarată de încălzire este egală cu zero;
42. „capacitate de încălzire în cursul unui interval ciclic” (*P_{cyc}*) înseamnă capacitatea de încălzire integrată în cursul intervalului de testare ciclic pentru încălzire, exprimată în kW;
43. „randament în cursul unui interval ciclic” (*COP_{cyc}* sau *PER_{cyc}*) înseamnă coeficientul mediu de performanță sau coeficientul mediu al energiei primare în cursul intervalului de testare ciclic, calculat prin împărțirea capacității termice integrate în cursul intervalului respectiv, exprimat în kW, la energia consumată integrată în cursul aceluiași interval, exprimată în kWh în termeni de PCS și/sau în kWh în termeni de energie finală înmulțită cu CC;
44. „coeficient de degradare” (*C_{dh}*) înseamnă măsura pierderii de randament datorată ciclurilor instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau ale instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă; dacă *C_{dh}* nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este *C_{dh}* = 0,9;
45. „modul activ” înseamnă starea care corespunde orelor în care, în incintă, se produce o sarcină de încălzire, funcția de încălzire fiind activată; această stare poate implica parcurgerea de cicluri de către instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă pentru a atinge sau a menține temperatura interioară dorită a aerului;
46. „modul oprit” înseamnă o stare în care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă este conectată la rețeaua electrică și nu asigură desfășurarea niciunei funcții, inclusiv stările în care este disponibilă numai o indicație a stării în „modul oprit” și stările în care sunt disponibile numai funcționalitățile destinate să asigure compatibilitatea electromagnetică în temeiul Directivei 2004/108/CE a Parlamentului European și a Consiliului⁽¹⁾;
47. „modul oprit prin termostat” înseamnă starea care corespunde orelor în care funcția de încălzire este activată, dar în care nu se produce nicio sarcină de încălzire, unde funcția de încălzire este pornită, dar instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă nu funcționează; ciclurile din modul activ nu sunt considerate ca făcând parte din modul oprit prin termostat;
48. „modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” înseamnă o stare în care dispozitivul de încălzire este activat pentru a se evita migrarea agentului frigorific către compresor, cu scopul de a se limita concentrația de agent frigorific în ulei la pornirea compresorului;
49. „consum de energie electrică în modul oprit” (*P_{OFF}*) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aflate în modul oprit;
50. „consum de energie electrică în modul oprit prin termostat” (*P_{TO}*) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aflate în modul oprit prin termostat;
51. „consum de energie electrică în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” (*P_{CK}*) înseamnă consumul de energie electrică, exprimat în kW, al unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau al unei instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă aflate în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter;
52. „pompă de căldură pentru temperatură scăzută” înseamnă o instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor care este proiectată în mod special pentru o aplicare la temperatură scăzută și care, în condițiile de proiectare de referință pentru climă medie, nu poate produce apă pentru încălzire cu o temperatură de ieșire de 52 °C la o temperatură de intrare a termometrului uscat (umed) de -7 °C (-8 °C);

(1) JO L 390, 31.12.2004, p. 24.

53. „aplicație la temperatură scăzută” înseamnă o aplicare în care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor produce capacitatea sa declarată de încălzire la o temperatură de ieșire a schimbătorului de căldură interior de 35 °C;
54. „aplicație la temperatură medie” înseamnă o aplicație în care instalația cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor sau instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă produce capacitatea sa declarată de încălzire la o temperatură de ieșire a schimbătorului de căldură interior de 55 °C;

Definiții referitoare la încălzirea apei în instalații de încălzire cu funcție dublă

55. „profil de sarcină” înseamnă o anumită secvență de prelevări de apă, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III; fiecare instalație de încălzire cu funcție dublă respectă cel puțin un profil de sarcină;
56. „prelevare de apă” înseamnă o anumită combinație de debit de apă util, temperatură utilă a apei, conținut energetic util și temperatură maximă, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III;
57. „debit de apă util” (f) înseamnă debitul minim, exprimat în litri pe minut, la care apa caldă contribuie la energia de referință, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III;
58. „temperatură utilă a apei” (T_m) înseamnă temperatura apei, exprimată în grade Celsius, la care apa caldă începe să contribuie la energia de referință, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III;
59. „conținut energetic util” (Q_{tap}) înseamnă conținutul energetic al apei calde, exprimat în kWh, furnizat la o temperatură cel puțin egală cu temperatura utilă a apei și la debite cel puțin egale cu debitul de apă util, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III;
60. „conținut energetic al apei calde” înseamnă produsul dintre capacitatea calorifică specifică a apei, diferența medie de temperatură dintre apa caldă în ieșire și apa rece în intrare, și masa totală de apă caldă furnizată;
61. „temperatură de vârf” (T_p) înseamnă temperatura minimă a apei, exprimată în grade Celsius, care trebuie atinsă în timpul prelevării de apă, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III;
62. „energie de referință” (Q_{ref}) înseamnă conținutul energetic util total al prelevărilor de apă, exprimat în kWh, în cazul unui anumit profil de sarcină, după cum se specifică în tabelul 7 din anexa III;
63. „profil de sarcină maxim” înseamnă profilul de sarcină cu cea mai mare energie de referință pe care este în măsură să o furnizeze o instalație de încălzire cu funcție dublă, respectând totodată condițiile de temperatură și de debit ale profilului de sarcină respectiv;
64. „profil de sarcină declarat” înseamnă profilul de sarcină aplicat pentru evaluarea conformității;
65. „consum zilnic de energie electrică” (Q_{elec}) înseamnă consumul de energie electrică pentru încălzirea apei într-o perioadă de 24 de ore consecutive în condițiile profilului de sarcină declarat, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
66. „consum zilnic de combustibil” (Q_{fuel}) înseamnă consumul de combustibil pentru încălzirea apei într-o perioadă de 24 de ore consecutive în condițiile profilului de sarcină declarat, exprimat în kWh în termeni de PCS.
-

ANEXA II

Cerințe în materie de proiectare ecologică

1. CERINȚE PRIVIND RANDAMENTUL ENERGETIC SEZONIER AFERENT ÎNCĂLZIRII INCINTELOR

- (a) De la 26 septembrie 2015, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor și randamentele utile ale instalațiilor de încălzire nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Instalații cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor cu putere termică nominală ≤ 70 kW și instalații de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil cu putere termică nominală ≤ 70 kW, cu excepția cazanelor de tip B1 cu putere termică nominală ≤ 10 kW și a cazanelor combinate de tip B1 cu putere termică nominală ≤ 30 kW:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 86 %.

Cazane de tip B1 cu putere termică nominală ≤ 10 kW și cazane combinate de tip B1 cu putere termică nominală ≤ 30 kW:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 75 %.

Instalații cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor cu putere termică nominală ≤ 70 kW și ≤ 400 kW, precum și instalații de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil cu putere termică nominală > 70 kW și ≤ 400 kW:

Randamentul util la 100 % din puterea termică nominală nu trebuie să scadă sub 86 %, iar randamentul util la 30 % din puterea termică nominală nu trebuie să scadă sub 94 %.

Instalații electrice cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalații electrice de încălzire cu cazan cu funcție dublă:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 30 %.

Instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 86 %.

Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, cu excepția pompelor de căldură pentru temperatură scăzută:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 100 %.

Pompe de căldură pentru temperatură scăzută:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 115 %.

- (b) De la 26 septembrie 2017, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al instalațiilor electrice cu cazan pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor electrice de încălzire cu cazan cu funcție dublă, a instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și a instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Instalații electrice cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalații electrice de încălzire cu cazan cu funcție dublă:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 36 %.

Instalații cu cogenerare pentru încălzirea incintelor:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 100 %.

Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, cu excepția pompelor de căldură pentru temperatură scăzută:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 110 %.

Pompe de căldură pentru temperatură scăzută:

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor nu trebuie să scadă sub 125 %.

2. CERINȚE PRIVIND RANDAMENTUL ENERGETIC AFERENT ÎNCĂLZIRII APEI

- (a) De la 26 septembrie 2015, randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Profilul de sarcină declarat	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	22 %	23 %	26 %	26 %	30 %	30 %	30 %	32 %	32 %	32 %

- (b) De la 26 septembrie 2017, randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Profilul de sarcină declarat	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	32 %	32 %	32 %	32 %	36 %	37 %	38 %	60 %	64 %	64 %

3. CERINȚE PRIVIND NIVELUL DE PUTERE ACUSTICĂ

De la 26 septembrie 2015, nivelul de putere acustică a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și a instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă nu trebuie să depășească următoarele valori:

Putere termică nominală ≤ 6 kW		Putere termică nominală > 6 kW și ≤ 12 kW		Putere termică nominală > 12 kW și ≤ 30 kW		Putere termică nominală > 30 kW și ≤ 70 kW	
Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în exterior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în exterior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în exterior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivelul de putere acustică (L_{WA}), în exterior
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB

4. CERINȚE PRIVIND EMISIILE DE OXIZI DE AZOT

- (a) De la 26 septembrie 2018, emisiile de oxizi de azot, exprimate în dioxid de azot, generate de instalațiile de încălzire nu trebuie să depășească următoarele valori:

- instalațiile cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil care utilizează combustibili gazoși: consum de combustibil de 56 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu cazan care utilizează combustibil pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibil care utilizează combustibili lichizi: consum de combustibil de 120 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor echipate cu dispozitiv cu ardere externă, care utilizează combustibili gazoși: consum de combustibil de 70 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor echipate cu dispozitiv cu ardere externă, care utilizează combustibili lichizi: consum de combustibil de 120 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor echipate cu motor cu ardere internă, care utilizează combustibili gazoși: consum de combustibil de 240 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor echipate cu motor cu ardere internă, care utilizează combustibili lichizi: consum de combustibil de 420 mg/kWh în termeni de PCS;

- instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă echipate cu dispozitiv cu ardere externă, care utilizează combustibili gazoși: consum de combustibil de 70 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă echipate cu dispozitiv cu ardere externă care utilizează combustibili lichizi: consum de combustibil de 120 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă echipate cu motor cu ardere internă care utilizează combustibili gazoși: consum de combustibil de 240 mg/kWh în termeni de PCS;
- instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă echipate cu motor cu ardere internă care utilizează combustibili lichizi: consum de combustibil de 420 mg/kWh în termeni de PCS.

5. CERINȚE PRIVIND INFORMAȚIILE DESPRE PRODUS

De 26 septembrie 2015, se furnizează următoarele informații despre produs referitoare la instalațiile de încălzire:

(a) manualele cu instrucțiuni pentru instalatori și utilizatorii finali, precum și site-urile web cu acces liber ale producătorilor, ale reprezentanților autorizați ai acestora și ale importatorilor trebuie să conțină elementele următoare:

- pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor, instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, parametrii tehnici prevăzuți în tabelul 1, măsurați și calculați în conformitate cu anexa III;
- pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, parametrii tehnici prevăzuți în tabelul 2, măsurați și calculați în conformitate cu anexa III;
- eventualele precauții speciale care trebuie luate în momentul asamblării, al instalării sau al întreținerii instalației de încălzire;
- pentru cazanele de tip B1 și cazanele combinate de tip B1, caracteristicile acestora și următorul text standard: „Acest cazan cu tiraj natural este destinat să fie conectat exclusiv la o țevă de fum care este comună mai multor locuințe din clădirile existente și prin care reziduurile de ardere sunt evacuate către exteriorul încăperii în care se află cazanul. Acesta trage aerul de ardere direct din încăpere și are încorporată o clapetă de tiraj. Din cauza eficienței mai reduse, orice altă utilizare a acestui cazan trebuie evitată, căci ar determina un consum de energie mai ridicat și costuri operaționale mai mari.”;
- pentru generatoarele de căldură proiectate pentru instalațiile de încălzire și pentru carcasa de instalație de încălzire care urmează să fie echipate cu astfel de generatoare de căldură, caracteristicile acestora, cerințele privind asamblarea, pentru a se asigura conformitatea cu cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile de încălzire, și, dacă este cazul, lista combinațiilor recomandate de producător;
- informații relevante privind dezasamblarea, reciclarea și/sau eliminarea la sfârșitul ciclului de viață;

(b) în scopul evaluării conformității în temeiul articolului 4, documentația tehnică trebuie să conțină următoarele elemente:

- elementele specificate la litera (a);
- pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, dacă informațiile privind un anumit model care include o combinație de unități interioare și exterioare au fost obținute prin calcul pe baza caracteristicilor de proiectare și/sau prin extrapolare de la alte combinații, detaliile referitoare la aceste calcule și/sau extrapolări, precum și ale eventualelor teste efectuate pentru verificarea preciziei calculului, inclusiv detaliile privind modelul matematic utilizat pentru calcularea performanței combinațiilor respective și măsurătorile efectuate pentru a verifica acest model;

(c) următoarele informații trebuie marcate în mod durabil pe instalația de încălzire:

- dacă este cazul, „cazan de tip B1” sau „cazan combinat de tip B1”;
- în cazul instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, capacitatea electrică.

Tabelul 1

Cerințe privind informațiile, aplicabile instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor, instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor

Model(e): [informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile]

Cazan cu condensare: [da/nu]

Cazan pentru temperatură scăzută (**): [da/nu]

Cazan de tip B1: [da/nu]

Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: [da/nu] Dacă da, echipat cu o instalație de încălzire suplimentară: [da/nu]

Instalație de încălzire cu funcție dublă: [da/nu]

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală	P_{rated}	x	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	x	%
Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă: randament util			
La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	x,x	kW	La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	x,x	%
La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	x,x	kW	La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	x,x	%
Pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: puterea termică utilă				Pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: randament util			
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalația de încălzire suplimentară dezactivată	$P_{CHP100} + Sup0$	x,x	kW	La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalația de încălzire suplimentară dezactivată	$\eta_{CHP100} + Sup0$	x,x	%
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalația de încălzire suplimentară activată	$P_{CHP100} + Sup100$	x,x	kW	La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalația de încălzire suplimentară activată	$\eta_{CHP100} + Sup100$	x,x	%
Pentru instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor: randament electric				Instalație de încălzire suplimentară			
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalația de încălzire suplimentară dezactivată	$\eta_{el,CHP100} + Sup0$	x,x	%	Puterea termică nominală	P_{sup}	x,x	kW
La puterea termică nominală a instalației cu cogenerare pentru încălzirea incintelor cu instalația de încălzire suplimentară activată	$\eta_{el,CHP100} + Sup100$	x,x	%	Tip de energie consumată			
Consumul auxiliar de energie electrică				Alți parametri			
În sarcină totală	e_{lmax}	x,xxx	kW	Pierdere de căldură în standby	P_{stby}	x,xxx	kW
În sarcină parțială	e_{lmin}	x,xxx	kW	Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	x,xxx	kW
În modul standby	P_{SB}	x,xxx	kW	Emisii de oxizi de azot	NO_x	x	mg/kWh

Pentru instalațiile de încălzire cu funcție dublă:

Profilul de sarcină declarat				Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	x	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Date de contact	Denumirea și adresa producătorului sau a reprezentantului său autorizat.						

(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.

(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).

Tabelul 2

Cerințe privind informațiile pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:

Model(e): [informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile]

Pompă de căldură aer-apă: [da/nu]

Pompă de căldură apă-apă: [da/nu]

Pompă de căldură apă sărată-apă: [da/nu]

Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: [da/nu]

Echiptat cu o instalație de încălzire suplimentară: [da/nu]

Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: [da/nu]

Parametrii trebuie declarați pentru aplicația la temperatură medie, cu excepția pompelor de căldură pentru temperatură scăzută. În ceea ce privește pompele de căldură pentru temperatură scăzută, parametrii trebuie declarați pentru aplicația la temperatură scăzută.

Parametrii trebuie declarați pentru condiții climatice medii.

Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	$Prated$	x	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	x	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară T_j				Coefficientul de performanță declarat sau coeficientul declarat al energiei primare pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
$T_j = \text{temperatură bivalentă}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = \text{temperatură bivalentă}$	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %

T_j = temperatura limită de funcționare	P_{dh}	x,x	kW	T_j = temperatura limită de funcționare	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
Pentru pompele de căldură aer-apă: $T_j = -15$ °C (dacă $TOL < -20$ °C)	P_{dh}	x,x	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: $T_j = -15$ °C (dacă $TOL < -20$ °C)	COP_d sau PER_d	x,xx sau x,x	– sau %
Temperatură bivalentă	T_{biv}	x	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	x	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	P_{cyc}	x,x	kW	Randamentul intervalului ciclic	COP_{cyc} sau PER_{cyc}	x,xx sau x,x	– sau %
Coeficientul de degradare (**)	C_{dh}	x,x	—	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	$WTOL$	x	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	P_{OFF}	x,xxx	kW	Putere termică nominală (*)	P_{sup}	x,x	kW
Modul oprit prin termostat	P_{TO}	x,xxx	kW	Tip de energie consumată			
Modul standby	P_{SB}	x,xxx	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	P_{CK}	x,xxx	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	fix/variabil			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	—	x	m ³ /h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	L_{WA}	x/x	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/apă sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată, schimbător de căldură în exterior	—	x	m ³ /h
Emisii de oxizi de azot	NO_x	x	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	x			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	x	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Date de contact	Denumirea și adresa producătorului sau a reprezentantului său autorizat.						
(*) Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală $Prated$ este egală cu sarcina nominală de încălzire $P_{designh}$, iar puterea termică nominală a unei instalații de încălzire suplimentare P_{sup} este egală cu capacitatea suplimentară de încălzire $sup(T_j)$.							
(**) Dacă C_{dh} nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este $C_{dh} = 0,9$.							

ANEXA III

Măsurători și calcule

1. Pentru măsurătorile și calculele efectuate în scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament se utilizează fie standardele armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, fie alte metode credibile, exacte și reproductibile care țin seama de tehnologiile de ultimă generație general recunoscute. Acestea îndeplinesc condițiile și parametri tehnici prevăzuți la punctele 2-5.
2. Condiții generale privind măsurătorile și calculele
 - (a) În scopul efectuării măsurătorilor prevăzute la punctele 2-5, temperatura ambiantă interioară se stabilește la $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - (b) În scopul efectuării calculelor prevăzute la punctele 3-5, consumul de energie electrică se înmulțește cu un coeficient de conversie CC de 2,5.
 - (c) Emisiile de oxizi de azot se măsoară ca fiind cantitatea totală de monoxid de azot și dioxid de azot și se exprimă în dioxid de azot.
 - (d) În ceea ce privește instalațiile de încălzire echipate cu instalații de încălzire suplimentare, pentru măsurarea și calcularea puterii termice nominale, a randamentului energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, a randamentului energetic aferent încălzirii apei, a nivelului de putere acustică și a emisiilor de oxizi de azot se ține seama de instalația de încălzire suplimentară.
 - (e) Valorile declarate în ceea ce privește puterea termică nominală, randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, randamentul energetic aferent încălzirii apei, nivelul de putere acustică și emisiile de oxizi de azot se rotunjesc la cel mai apropiat număr întreg.
 - (f) Toate generatoarele de căldură proiectate pentru o instalație de încălzire și toate carcasa de instalații de încălzire care urmează să fie echipate cu astfel de generatoare de căldură se testează împreună cu o carcasă de instalație de încălzire corespunzătoare și, respectiv, cu un generator de căldură corespunzător.
3. Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor a instalațiilor cu cazan pentru încălzirea incintelor, a instalațiilor pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă și a instalațiilor cu cogenerare pentru încălzirea incintelor
 Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s se calculează ca randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în modul activ η_{sonr} , corectat cu contribuții care țin seama de reglatoarele de temperatură, consumul auxiliar de energie electrică, pierderea de căldură în standby, consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere (dacă este cazul) și, în ceea ce privește instalațiile cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, corectat prin adăugarea randamentului electric înmulțit cu un coeficient de conversie CC de 2,5.
4. Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă
 - (a) Pentru stabilirea coeficientului de performanță nominal COP_{rated} sau a coeficientului energiei primare PER_{rated} a nivelului de putere acustică sau a emisiilor de oxizi de azot, condițiile de funcționare trebuie să fie condițiile nominale de funcționare stabilite în tabelul 3 și se utilizează aceeași capacitate declarată de încălzire.
 - (b) Coeficientul de performanță în modul activ $SCOP_{on}$ sau coeficientul energiei primare în modul activ $SPER_{on}$ se calculează pe baza sarcinii parțiale de încălzire $Ph(T_j)$, a capacității suplimentare de încălzire $sup(T_j)$ (dacă este cazul) și a coeficientului de performanță specific unui interval $COP_{bin}(T_j)$ sau a coeficientului energiei primare specific unui interval $PER_{bin}(T_j)$, ponderate cu orele din interval în care se aplică condițiile specifice intervalului respectiv, utilizând condițiile următoare:
 - condițiile de proiectare de referință stabilite în tabelul 4;
 - sezonul de încălzire european de referință în condițiile climatice medii stabilite în tabelul 5;
 - dacă este cazul, efectele eventualei scăderi a randamentului energetic cauzat de cicluri, în funcție de tipul de control al capacității termice.
 - (c) Necesarul anual de căldură de referință Q_H este sarcina nominală de încălzire $P_{designh}$ înmulțită cu numărul anual de ore echivalente în modul activ H_{HE} , și anume 2 066.
 - (d) Consumul anual de energie Q_{HE} se calculează ca suma:
 - raportului dintre necesarul anual de căldură de referință Q_H și coeficientul de performanță în modul activ $SCOP_{on}$ sau coeficientul energiei primare în modul activ $SPER_{on}$ și
 - a consumului de energie pentru modulele oprit, oprit prin termostat, standby și pentru modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter, în cursul sezonului de încălzire.

- (e) Coeficientul de performanță sezonier SCOP sau coeficientul sezonier al energiei primare SPER se calculează ca fiind raportul dintre necesarul anual de căldură de referință Q_H și consumul anual de energie Q_{HE} .
- (f) Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s se calculează prin împărțirea coeficientului de performanță sezonier SCOP la coeficientul de conversie CC sau prin corectarea coeficientului sezonier al energiei primare SPER cu contribuțiile de la regulatoarele de temperatură și, pentru instalațiile cu pompă de căldură pe bază de apă sărată pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, consumul de energie al uneia sau mai multor pompe de apă subterană.

5. Randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă

Randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} al unui instalație de încălzire cu funcție dublă se calculează ca raportul dintre energia de referință Q_{ref} a profilului de sarcină declarat și energia necesară pentru generarea acesteia, în următoarele condiții:

- (a) măsurătorile se efectuează utilizând profilurile de sarcină stabilite în tabelul 7;
- (b) măsurătorile se efectuează utilizând un ciclu de măsurare de 24 de ore după cum urmează:
- de la 00:00 la 06:59: fără prelevare de apă;
 - de la 07:00: prelevări de apă conforme profilului de sarcină declarat;
 - de la sfârșitul ultimei prelevări de apă până la 24:00: fără prelevare de apă;
- (c) profilul de sarcină declarat este profilul de sarcină maxim sau profilul de sarcină aflat imediat sub profilul de sarcină maxim;
- (d) în cazul instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, se aplică următoarele condiții suplimentare:
- instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă se testează în condițiile stabilite în tabelul 3;
 - instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă care utilizează aerul evacuat prin ventilație ca sursă de căldură se testează în condițiile stabilite în tabelul 6.

Tabelul 3

Condiții nominale de funcționare ale instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și ale instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă

Sursă de căldură	Schimbător de căldură exterior	Schimbător de căldură interior			
	Temperatura de intrare a termometrului uscat (umed)	Instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalații de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, cu excepția pompelor de căldură pentru temperatură scăzută		Pompe de căldură pentru temperatură scăzută	
		Temperatura de intrare	Temperatura de ieșire	Temperatura de intrare	Temperatura de ieșire
Aer exterior	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 47 °C	+ 55 °C	+ 30 °C	+ 35 °C
Aer evacuat	+ 20 °C (+ 12 °C)				
	Temperatura de intrare/de ieșire				
Apă	+ 10 °C/+ 7 °C				
Apă sărată	0 °C/- 3 °C				

Tabelul 4

Condiții de proiectare de referință pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, temperaturi exprimate în temperatura termometrului uscat (temperatura termometrului umed este indicată între paranteze)

Temperatura de proiectare de referință	Temperatura bivalentă	Temperatura limită de funcționare
$T_{designh}$	T_{biv}	TOL
- 10 (- 11) °C	maximum + 2 °C	maximum - 7 °C

Tabelul 5

Sezonul de încălzire european de referință în condiții climatice medii pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și pentru instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă

bin_j	T_j [°C]	H_j [h/an]
de la 1 la 20	de la - 30 la - 11	0
21	- 10	1
22	- 9	25
23	- 8	23
24	- 7	24
25	- 6	27
26	- 5	68
27	- 4	91
28	- 3	89
29	- 2	165
30	- 1	173
31	0	240
32	1	280
33	2	320
34	3	357
35	4	356
36	5	303
37	6	330
38	7	326
39	8	348
40	9	335
41	10	315
42	11	215
43	12	169
44	13	151
45	14	105
46	15	74
Total ore:		4 910

Tabelul 6

Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație [m^3/h], la un nivel de umiditate de $5,5 g/m^3$

Profilul de sarcină declarat	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație	109	128	128	159	190	870	1 021	2 943	8 830

Tabelul 7

Profilurile de sarcină aferente încălzirii apei ale instalațiilor de încălzire cu funcție dublă

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
07:05	0,015	2	25										
07:15	0,015	2	25										
07:26	0,015	2	25										
07:30	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,105	3	25	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													
08:30				0,105	2	25				0,105	3	25	
08:45													
09:00	0,015	2	25										
09:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
10:00													
10:30													
11:00													
11:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
11:45	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
12:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:45	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,315	4	10	55
14:30	0,015	2	25										
15:00	0,015	2	25										
15:30	0,015	2	25										
16:00	0,015	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							

h	XXL				3XL				4XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
08:25												
08:30	0,105	3	25									
08:45	0,105	3	25									
09:00	0,105	3	25		1,68	24	25		3,36	48	25	
09:30	0,105	3	25									
10:00	0,105	3	25									
10:30	0,105	3	10	40	0,84	24	10	40	1,68	48	10	40
11:00	0,105	3	25									
11:30	0,105	3	25									
11:45	0,105	3	25		1,68	24	25		3,36	48	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,735	4	10	55	2,52	32	10	55	5,04	64	10	55
14:30	0,105	3	25									
15:00	0,105	3	25									
15:30	0,105	3	25		2,52	24	25		5,04	48	25	
16:00	0,105	3	25									
16:30	0,105	3	25									
17:00	0,105	3	25									
18:00	0,105	3	25									
18:15	0,105	3	40									
18:30	0,105	3	40		3,36	24	25		6,72	48	25	
19:00	0,105	3	25									
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	5,88	32	10	55	11,76	64	10	55
20:45												
20:46	6,24	16	10	40								
21:00												
21:15	0,105	3	25									
21:30	6,24	16	10	40	12,04	48	40		24,08	96	40	
21:35												
21:45												
Q_{ref}	24,53				46,76				93,52			

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 statelor membre testează o singură unitate pentru fiecare model.
2. Modelul de instalație de încălzire este considerat conform cu cerințele aplicabile stabilite în anexa II la prezentul regulament dacă:
 - (a) valorile declarate respectă cerințele stabilite în anexa II;
 - (b) Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s este cu maximum 8 % mai mic decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (c) Randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} este cu maximum 8 % mai mic decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (d) nivelul de putere acustică L_{WA} este cu maximum 2 dB mai mare decât valoarea declarată a unității; și
 - (e) emisiile de oxizi de azot, exprimate în dioxid de azot, sunt cu maximum 20 % mai mari decât valoarea declarată a unității.
3. Dacă nu se obține rezultatul menționat la punctul 2 litera (a), se consideră că modelul și toate celelalte modele echivalente nu sunt conforme cu prezentul regulament. Dacă nu se obține rezultatul menționat la punctul 2 literele (b)-(e), autoritățile statelor membre selecționează aleatoriu trei unități suplimentare din același model în vederea testării.
4. Modelul de instalație de încălzire este considerat conform cu cerințele aplicabile stabilite în anexa II la prezentul regulament dacă:
 - (a) valorile declarate ale fiecăreia dintre cele trei unități respectă cerințele stabilite în anexa II;
 - (b) media celor trei unități în ceea ce privește randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor η_s este cu maximum 8 % mai mică decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (c) media celor trei unități în ceea ce privește randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} este cu maximum 8 % mai mică decât valoarea declarată la puterea termică nominală a unității;
 - (d) media celor trei unități în ceea ce privește nivelul de putere acustică L_{WA} este cu maximum 2 dB mai mare decât valoarea declarată a unității; și
 - (e) media celor trei unități în ceea ce privește emisiile de oxizi de azot, exprimate în dioxid de azot, este cu maximum 20 % mai mare decât valoarea declarată a unității.
5. În cazul în care nu se obțin rezultatele menționate la punctul 4, se consideră că modelul și toate celelalte modele echivalente nu sunt conforme cu prezentul regulament. Autoritățile statului membru în cauză comunică rezultatele testelor și alte informații relevante autorităților din celelalte state membre și Comisiei în termen de o lună de la luarea deciziei cu privire la neconformitatea modelului.

Autoritățile statelor membre utilizează metodele de măsurare și de calcul stabilite în anexa III.

ANEXA V

Valorile indicative de referință menționate la articolul 6

În momentul intrării în vigoare a prezentului regulament, cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață în materie de instalații de încălzire în ceea ce privește randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor, randamentul energetic aferent încălzirii apei, nivelul de putere acustică și emisiile de oxizi de azot a fost identificată după cum urmează:

1. Valori de referință pentru randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în aplicația la temperatură medie: 145 %.
2. Valori de referință pentru randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor de încălzire cu funcție dublă:

Profilul de sarcină declarat	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

3. Valori de referință pentru nivelul de putere acustică (L_{WA}), în exterior, al instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și al instalațiilor de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă cu putere termică nominală:
 - (a) ≤ 6 kW: 39 dB;
 - (b) > 6 kW și ≤ 12 kW: 40 dB;
 - (c) > 12 kW și ≤ 30 kW: 41 dB;
 - (d) > 30 kW și ≤ 70 kW: 67 dB.
4. Valori de referință pentru emisiile de oxizi de azot, exprimate în dioxid de azot:
 - (a) generate de instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și de instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibili gazoși: consum de combustibil de 14 mg/kWh în termeni de PCS;
 - (b) generate de instalațiile cu cazan pentru încălzirea incintelor și de instalațiile pentru încălzire cu cazan cu funcție dublă care utilizează combustibili lichizi: consum de combustibil de 50 mg/kWh în termeni de PCS.

Valorile de referință specificate la punctele 1-4 nu implică în mod necesar faptul că o combinație a acestor valori este realizabilă pentru o singură instalație de încălzire.

REGULAMENTUL (UE) NR. 814/2013 AL COMISIEI

din 2 august 2013

de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă

(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 în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic care reprezintă volume semnificative de vânzări și de schimburi comerciale, au un impact semnificativ asupra mediului și prezintă un potențial semnificativ de ameliorare a impactului asupra mediului prin proiectare, fără a antrena costuri excesive.
- (2) Articolul 16 alineatul (2) litera (a) 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) și după consultarea Forumului consultativ privind proiectarea ecologică, Comisia introduce, după caz, măsuri de punere în aplicare pentru produsele cu potențial ridicat de reducere necostisitoare a emisiilor de gaze cu efect de seră, cum ar fi echipamentele de încălzire a apei.
- (3) Comisia a realizat un studiu pregătitor cu privire la aspectele tehnice, economice și de mediu ale instalațiilor pentru încălzirea apei și ale rezervoarelor de apă caldă folosite în mod tipic în sectorul casnic și în cel comercial. Studiul a fost elaborat în colaborare cu părțile implicate și interesate din Uniune și din țări terțe, iar rezultatele au fost publicate.
- (4) În ceea ce privește instalațiile pentru încălzirea apei, aspectele de mediu conexe considerate semnificative în sensul prezentului regulament sunt consumul de energie în etapa de utilizare și (pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei) nivelurile de putere acustică. În plus, în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei care utilizează combustibili fosili, alte aspecte de mediu considerate semnificative sunt emisiile de oxizi de azot, de monoxid de carbon și de

hidrocarburi. Aspectul de mediu semnificativ legat de rezervoarele de apă caldă este consumul de energie, din cauza pierderilor de căldură ale acestora.

- (5) Nu este oportun să se stabilească cerințe în materie de proiectare ecologică în ceea ce privește emisiile de monoxid de carbon și de hidrocarburi, întrucât nu sunt încă disponibile, la nivel european, metode adecvate de măsurare a acestora. În vederea elaborării unor astfel de metode de măsurare, Comisia a mandatat organismele europene de standardizare să aibă în vedere elaborarea de cerințe în materie de proiectare ecologică pentru emisiile respective în cursul revizuirii prezentului regulament. Dispozițiile naționale privind cerințele în materie de proiectare ecologică pentru emisiile de monoxid de carbon și de hidrocarburi generate de instalațiile pentru încălzirea apei pot fi menținute până la intrarea în vigoare a cerințelor corespunzătoare în materie de proiectare ecologică adoptate la nivelul Uniunii. Nu se aduce atingere dispozițiilor Directivei 2009/142/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind aparatele consumatoare de combustibili gazoși ⁽²⁾, care limitează, din motive legate de sănătate și de siguranță, produsele de ardere ale aparatelor consumatoare de combustibili gazoși.
- (6) Studiul pregătitor arată că, în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei și al rezervoarelor de apă caldă, nu sunt necesare cerințe referitoare la ceilalți parametri de proiectare ecologică menționați în partea 1 din anexa I la Directiva 2009/125/CE. Concret, emisiile de gaze cu efect de seră legate de agenții frigorifici utilizați în instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei destinate încălzirii clădirilor europene de astăzi nu sunt considerate semnificative. Cu ocazia revizuirii prezentului regulament, se va reevalua necesitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică pentru aceste emisii de gaze cu efect de seră.
- (7) Domeniul de aplicare al prezentului regulament trebuie să fie limitat la instalațiile pentru încălzirea apei dedicate furnizării de apă caldă potabilă și menajeră.
- (8) Instalațiile pentru încălzirea apei care sunt proiectate să utilizeze combustibili gazoși sau lichizi produși preponderent (în proporție de peste 50 %) din biomasă au caracteristici tehnice specifice care necesită analize suplimentare de ordin tehnic, economic și ecologic. În funcție de rezultatul analizelor, cerințele în materie de proiectare ecologică pentru respectivele instalații pentru încălzirea apei trebuie stabilite într-o fază ulterioară, dacă este cazul.

⁽¹⁾ JO L 285, 31.10.2009, p. 10.

⁽²⁾ JO L 330, 16.12.2009, p. 10.

- (9) Consumul anual de energie aferent instalațiilor pentru încălzirea apei și rezervoarelor de apă caldă a fost estimat la 2 156 PJ (51 Mtep) în Uniune în 2005, ceea ce corespunde unei cantități de emisii de 124 de milioane de tone de CO₂. În absența unor măsuri specifice, se preconizează că, în 2020, consumul anual de energie va fi de 2 243 PJ. În 2005, cantitatea anuală de emisii de oxizi de azot aferente instalațiilor pentru încălzirea apei și rezervoarelor de apă caldă din Uniune a fost estimată la 559 kt echivalent SO_x. În absența unor măsuri specifice, se preconizează că, în 2020, cantitatea anuală de emisii va fi de 603 kt echivalent SO_x. Studiul pregătitor demonstrează că emisiile de oxizi de azot și consumul de energie înregistrate în etapa de utilizare a instalațiilor pentru încălzirea apei pot fi reduse semnificativ.
- (10) Consumul de energie al instalațiilor pentru încălzirea apei și al rezervoarelor de apă caldă poate fi redus prin utilizarea tehnologiilor ne brevetate și rentabile existente, care determină reducerea costurilor totale aferente achiziționării și funcționării acestor produse.
- (11) Se preconizează că, spre deosebire de scenariul statu-quo, efectul combinat al cerințelor în materie de proiectare ecologică prevăzute în prezentul regulament și în Regulamentul delegat (UE) nr. 812/2013 al Comisiei din 18 februarie 2013 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea apei, a rezervoarelor pentru apă caldă și a pachetelor de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar⁽¹⁾ va avea ca rezultat, până în 2020, economii anuale de energie estimate la aproximativ 450 PJ (11 Mtep), ceea ce corespunde unei cantități de emisii de aproximativ 26 de milioane de tone de CO₂, precum și o reducere a emisiilor anuale de oxizi de azot cu aproximativ 130 kt echivalent SO_x.
- (12) Cerințele în materie de proiectare ecologică trebuie să armonizeze, în întreaga Uniune, cerințele privind consumul de energie, nivelul de putere acustică și emisiile de oxizi de azot ale instalațiilor pentru încălzirea apei și pierderile de căldură ale rezervoarelor de apă caldă, contribuind astfel la îmbunătățirea funcționării pieței interne și la ameliorarea performanței de mediu a acestor produse.
- (13) Cerințele în materie de proiectare ecologică nu trebuie să afecteze funcționalitatea sau accesibilitatea instalațiilor pentru încălzirea apei sau a rezervoarelor de apă caldă din perspectiva utilizatorului final și nu trebuie să aibă un impact negativ asupra sănătății, siguranței sau mediului.
- (14) Cerințele în materie de proiectare ecologică trebuie introduse treptat, pentru a acorda producătorilor suficient timp pentru reproiectarea produselor lor care intră sub incidența prezentului regulament. La calcularea timpului trebuie să se țină seama de impactul asupra costurilor suportate de producători, în special de întreprinderile mici și mijlocii, asigurându-se totodată atingerea la timp a obiectivelor prezentului regulament.
- (15) Parametrii produselor trebuie măsurați și calculați prin metode fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare și de calcul de ultimă generație general recunoscute, inclusiv, dacă sunt disponibile, standardele armonizate adoptate de organisme europene de standardizare în temeiul unei cereri din partea Comisiei, în conformitate cu procedurile prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 1025/2012 al Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind standardizarea europeană⁽²⁾.
- (16) În conformitate cu articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, prezentul regulament specifică procedurile de evaluare a conformității aplicabile.
- (17) Pentru a facilita verificarea conformității, producătorii trebuie să furnizeze informații în documentația tehnică menționată în anexele IV și V la Directiva 2009/125/CE, în măsura în care informațiile respective se raportează la cerințele prevăzute în prezentul regulament.
- (18) Pentru a limita și mai mult impactul instalațiilor pentru încălzirea apei și rezervoarelor de apă caldă asupra mediului, producătorii trebuie să furnizeze informații cu privire la dezasamblare, reciclare și/sau eliminare.
- (19) Pe lângă cerințele obligatorii din punct de vedere juridic prevăzute în prezentul regulament, trebuie identificate valori indicative de referință privind cele mai bune tehnologii disponibile, pentru a se asigura o largă disponibilitate și accesibilitate a informațiilor cu privire la performanța de mediu pe durata ciclului de viață a instalațiilor pentru încălzirea apei și rezervoarelor de apă caldă.
- (20) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt conforme cu avizul comitetului instituit în temeiul articolului 19 alineatul (1) din Directiva 2009/125/CE,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

(1) Prezentul regulament stabilește cerințe în materie de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a instalațiilor pentru încălzirea apei cu o putere termică nominală ≤ 400 kW și a rezervoarelor de apă caldă cu un volum de depozitare ≤ 2 000 de litri, inclusiv a celor integrate în pachete de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul delegat (UE) nr. 812/2013.

⁽¹⁾ A se vedea pagina 83 din prezentul Jurnal Oficial.

⁽²⁾ JO L 316, 14.11.2012, p. 12.

- (2) Prezentul regulament nu se aplică:
- (a) instalațiilor pentru încălzirea apei special proiectate pentru a utiliza combustibili gazoși sau lichizi produși preponderent din biomasă;
 - (b) instalațiilor pentru încălzirea apei care utilizează combustibili solizi;
 - (c) instalațiilor pentru încălzirea apei care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁾;
 - (d) instalațiilor de încălzire cu funcție dublă definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) nr. 813/2013 al Comisiei ⁽²⁾;
 - (e) instalațiilor pentru încălzirea apei care nu au cel puțin profilul de sarcină cu cea mai mică energie de referință specificat în tabelul 1 din anexa III;
 - (f) instalațiilor pentru încălzirea apei proiectate numai pentru prepararea băuturilor și/sau mâncărurilor calde;
 - (g) generatoarelor de căldură proiectate pentru instalațiile pentru încălzirea apei și pentru carcase de instalații pentru încălzirea apei menite a fi echipate cu astfel de generatoare de căldură, introduse pe piață înainte de 1 ianuarie 2018 pentru a înlocui generatoare de căldură identice și carcase de instalații pentru încălzirea apei identice. Pe produsul înlocuitor sau pe ambalajul acestuia trebuie să se indice în mod clar instalația pentru încălzirea apei căreia îi este destinat.
- (a) arderea unor combustibili fosili și/sau a unor combustibili din biomasă;
- (b) utilizarea efectului Joule în elementele de încălzire cu rezistență electrică;
- (c) captarea căldurii ambiante provenind de la o sursă de aer sau de apă sau din sol și/sau a căldurii reziduale;
- prin urmare, un generator de căldură proiectat pentru o instalație pentru încălzirea apei și o carcasă de instalație pentru încălzirea apei care urmează să fie echipată cu un astfel de generator de căldură sunt, de asemenea, considerate o instalație pentru încălzirea apei;
3. „carcasă de instalație pentru încălzirea apei” înseamnă partea unei instalații pentru încălzirea apei proiectată pentru a fi echipată cu un generator de căldură;
4. „putere termică nominală” înseamnă puterea calorică declarată a instalației pentru încălzirea apei în momentul în care aceasta încălzește apă în condiții nominale de funcționare, exprimată în kW;
5. „volum de depozitare” (V) înseamnă volumul nominal al unui rezervor de apă caldă sau al unei instalații pentru încălzirea apei cu acumulare, exprimat în litri;
6. „condiții nominale de funcționare” înseamnă condițiile de funcționare a instalațiilor pentru încălzirea apei, utilizate în scopul determinării puterii termice nominale, a randamentului energetic aferent încălzirii apei, a nivelului de putere acustică și a emisiilor de oxizi de azot, precum și condițiile de funcționare a rezervoarelor de apă caldă, utilizate în scopul determinării pierderii de căldură;
7. „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică provenite din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), din silvicultură și din industriile conexe, inclusiv din pescuit și acvacultură, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale;

Articolul 2

Definiții

În scopul prezentului regulament, pe lângă definițiile prevăzute la articolul 2 din Directiva 2009/125/CE, se aplică următoarele definiții:

1. „instalație pentru încălzirea apei” înseamnă un dispozitiv care
 - (a) este conectat la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
 - (b) generează și transferă căldură pentru a livra apă potabilă sau menajeră caldă la anumite niveluri de temperatură, cantități și debite în anumite intervale de timp; și
 - (c) este echipat cu unul sau mai multe generatoare de căldură;
2. „generator de căldură” înseamnă partea unei instalații pentru încălzirea apei care generează căldură prin utilizarea unuia sau mai multora dintre următoarele procese:
 3. „carcasă de instalație pentru încălzirea apei” înseamnă partea unei instalații pentru încălzirea apei proiectată pentru a fi echipată cu un generator de căldură;
 4. „putere termică nominală” înseamnă puterea calorică declarată a instalației pentru încălzirea apei în momentul în care aceasta încălzește apă în condiții nominale de funcționare, exprimată în kW;
 5. „volum de depozitare” (V) înseamnă volumul nominal al unui rezervor de apă caldă sau al unei instalații pentru încălzirea apei cu acumulare, exprimat în litri;
 6. „condiții nominale de funcționare” înseamnă condițiile de funcționare a instalațiilor pentru încălzirea apei, utilizate în scopul determinării puterii termice nominale, a randamentului energetic aferent încălzirii apei, a nivelului de putere acustică și a emisiilor de oxizi de azot, precum și condițiile de funcționare a rezervoarelor de apă caldă, utilizate în scopul determinării pierderii de căldură;
 7. „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică provenite din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), din silvicultură și din industriile conexe, inclusiv din pescuit și acvacultură, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale;
 8. „combustibil din biomasă” înseamnă un combustibil gazos sau lichid produs din biomasă;
 9. „combustibil fosil” înseamnă un combustibil gazos sau lichid de origine fosilă;
 10. „instalație convențională pentru încălzirea apei” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei care generează căldură prin arderea de combustibili fosili și/sau din biomasă și/sau utilizează efectul Joule în elementele de încălzire cu rezistență electrică;
 11. „instalație cu pompă de căldură pentru încălzirea apei” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei care utilizează căldură ambientă de la o sursă de aer, apă sau sol și/sau căldură reziduală pentru a produce căldură;

⁽¹⁾ JO L 334, 17.12.2010, p. 17.

⁽²⁾ A se vedea pagina 136 din prezentul Jurnal Oficial.

12. „instalație solară pentru încălzirea apei” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei echipată cu unul sau mai mulți colectori solari, cu rezervoare de apă caldă solară, cu generatoare de căldură și eventual cu pompe în circuitul colectorului și cu alte piese; o instalație solară pentru încălzirea apei se comercializează ca o singură unitate;
13. „rezervor de apă caldă” înseamnă un recipient pentru acumularea apei calde în scopul încălzirii apei sau a incintelor, inclusiv eventualii aditivi, care nu este echipat cu niciun generator de căldură, poate doar cu unul sau mai multe termoplonjoare de rezervă;
14. „termoplonjor de rezervă” înseamnă o instalație de încălzire cu rezistență electrică ce utilizează efectul Joule, care face parte dintr-un rezervor de apă caldă și generează căldură numai atunci când sursa externă de căldură este întreruptă (inclusiv în perioadele de întreținere) sau nu funcționează, sau care face parte dintr-un rezervor de apă caldă solar și furnizează căldură atunci când sursa de căldură solară nu este suficientă pentru a atinge nivelurile necesare de confort;
15. „randamentul energetic aferent încălzirii apei” (η_{wh}) înseamnă raportul, exprimat în %, dintre energia utilă furnizată de o instalație pentru încălzirea apei și energia necesară pentru generarea acestei energii;
16. „nivel de putere acustică” (L_{WA}) înseamnă nivelul de putere acustică, ponderat cu A, în interior și/sau în exterior, exprimat în dB;
17. „pierdere de căldură” (S) înseamnă puterea termică pierdută de un rezervor de apă caldă la anumite temperaturi ale apei și ambianței, exprimată în W;
18. „coeficient de conversie” (CC) înseamnă un coeficient care reflectă media randamentului de generare, estimată la 40 % la nivelul UE, la care se face referire în Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului (¹); valoarea coeficientului de conversie este CC = 2,5.
- (i) instalațiile pentru încălzirea apei trebuie să îndeplinească cerințele stabilite la punctul 1.1 litera (a) și la punctele 1.2, 1.3, 1.4 și 1.6 din anexa II;
- (ii) rezervoarele de apă caldă trebuie să îndeplinească cerințele stabilite la punctul 2.2 din anexa II;
- (b) de la 26 septembrie 2017:
- (i) instalațiile pentru încălzirea apei trebuie să îndeplinească cerințele stabilite la punctul 1.1 litera (b) din anexa II;
- (ii) rezervoarele de apă caldă trebuie să îndeplinească cerințele stabilite la punctul 2.1 din anexa II;
- (c) de la 26 septembrie 2018:
- (i) instalațiile pentru încălzirea apei trebuie să îndeplinească cerințele stabilite la punctul 1.1 litera (c) din anexa II;
- (ii) instalațiile pentru încălzirea apei trebuie să îndeplinească cerințele stabilite la punctul 1.5 litera (a) din anexa II.
- (3) Conformitatea cu cerințele în materie de proiectare ecologică se măsoară și se calculează în conformitate cu cerințele stabilite în anexa III și anexa IV.

Articolul 4

Evaluarea conformității

- (1) 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 prevăzut în anexa V la directiva menționată.
- (2) În scopul evaluării conformității, documentația tehnică trebuie să conțină informațiile despre produs prevăzute la punctul 1.6 din anexa II la prezentul regulament.

Articolul 5

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Atunci când efectuează verificările de supraveghere a pieței menționate la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE în vederea asigurării conformității cu cerințele stabilite în anexa II la prezentul regulament, autoritățile din statele membre aplică procedura de verificare stabilită în anexa V la prezentul regulament.

Articolul 6

Valori indicative de referință

Valorile indicative de referință pentru cele mai performante instalații pentru încălzirea apei și rezervoare de apă caldă disponibile pe piață la momentul intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa VI.

În scopul anexelor II–VI, sunt stabilite definiții suplimentare în anexa I.

Articolul 3

Cerințe în materie de proiectare ecologică și calendar

(1) Cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă sunt stabilite în anexa II.

(2) Fiecare cerință în materie de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următorul calendar:

(a) de la 26 septembrie 2015:

⁽¹⁾ JO L 315, 14.11.2012, p. 1.

*Articolul 7***Revizuire**

(1) Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice înregistrate în domeniul instalațiilor pentru încălzirea apei și al rezervoarelor de apă caldă și prezintă rezultatele acestei revizuii Forumului consultativ privind proiectarea ecologică în termen de maximum cinci ani de la data intrării în vigoare a prezentului regulament. Revizuirea include, în special, o evaluare a următoarelor aspecte:

- (a) oportunitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică pentru emisiile de gaze cu efect de seră legate de agenții frigorifici;
 - (b) pe baza metodelor de măsurare aflate în curs de elaborare, nivelul cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru emisiile de monoxid de carbon și hidrocarburi care poate fi introdus;
 - (c) oportunitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică mai stricte cu privire la emisiile de oxizi de azot;
 - (d) oportunitatea stabilirii de cerințe în materie de proiectare ecologică privind instalațiile pentru încălzirea apei special proiectate pentru a utiliza combustibili gazoși sau lichizi produși preponderent din biomasă;
 - (e) valabilitatea valorii coeficientului de conversie;
 - (f) oportunitatea certificării de către terți.
- (2) De asemenea, Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice în ceea ce privește instalațiile

pentru încălzirea apei și prezintă rezultatul respectivei revizuii Forumului consultativ privind proiectarea ecologică la cel târziu trei ani de la data intrării în vigoare a prezentului regulament. Revizuirea include doar o evaluare privind oportunitatea stabilirii unor cerințe separate în materie de proiectare ecologică pentru diferitele tipuri de instalații pentru încălzirea apei.

*Articolul 8***Dispoziții tranzitorii**

(1) Până la 26 septembrie 2015, statele membre pot permite introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a instalațiilor pentru încălzirea apei care sunt conforme cu dispozițiile naționale în vigoare la momentul adoptării prezentului regulament în ceea ce privește randamentul energetic aferent încălzirii apei și nivelul de putere acustică.

(2) Până la 26 septembrie 2018, statele membre pot permite introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a instalațiilor pentru încălzirea apei care sunt conforme cu dispozițiile naționale în vigoare la momentul adoptării prezentului regulament în ceea ce privește emisiile de oxizi de azot.

(3) Până la 26 septembrie 2017, statele membre pot permite introducerea pe piață și/sau punerea în funcțiune a rezervoarelor de apă caldă care sunt conforme cu dispozițiile naționale în vigoare la momentul adoptării prezentului regulament în ceea ce privește pierderile de căldură.

*Articolul 9***Intrare în vigoare**

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

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

Adoptat la Bruxelles, 2 august 2013.

Pentru Comisie
Președintele
José Manuel BARROSO

ANEXA I

Definiții aplicabile anexelor II-VI

În scopul anexelor II-VI, se aplică următoarele definiții:

1. „instalație cu acumulare pentru încălzirea apei” înseamnă o instalație pentru încălzirea apei echipată cu rezervor/rezervoare de apă caldă, cu generator/generatoare de căldură și, eventual, cu alte piese, toate fiind cuprinse într-o singură carcasă;
2. „profil de sarcină” înseamnă o anumită secvență de prelevări de apă, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III; fiecare instalație pentru încălzirea apei respectă cel puțin un profil de sarcină;
3. „prelevări de apă” înseamnă o anumită combinație de debit de apă util, temperatură utilă a apei, conținut energetic util și temperatură maximă, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III;
4. „debit de apă util” (f) înseamnă debitul minim, exprimat în litri pe minut, la care apa caldă începe să contribuie la energia de referință, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III;
5. „temperatura utilă a apei” (T_m) înseamnă temperatura apei, exprimată în grade Celsius, la care apa caldă începe să contribuie la energia de referință, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III;
6. „conținut energetic util” (Q_{tap}) înseamnă conținutul energetic al apei calde, exprimat în kWh, furnizat la o temperatură cel puțin egală cu cea a temperaturii utile a apei și la debite egale cu debitul de apă util sau superioare acestuia, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III;
7. „conținutul energetic al apei calde” înseamnă produsul dintre capacitatea calorică specifică a apei, diferența medie de temperatură dintre apa caldă în ieșire și apa rece în intrare, și masa totală de apă caldă furnizată;
8. „temperatura de vârf” (T_p) înseamnă temperatura minimă a apei, exprimată în grade Celsius, care trebuie atinsă în timpul jetului de apă, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III;
9. „energie de referință” (Q_{ref}) înseamnă conținutul energetic util total al prelevărilor de apă, exprimat în kWh, într-un anumit profil de sarcină, după cum se specifică în tabelul 1 din anexa III;
10. „profil de sarcină maxim” înseamnă profil de sarcină cu cea mai mare energie de referință pe care este în măsură să o furnizeze o instalație pentru încălzirea apei și condițiile de debit ale profilului de sarcină respectiv;
11. „profil de sarcină declarat” înseamnă profilul de sarcină aplicat în vederea evaluării conformității;
12. „consum zilnic de energie electrică” (Q_{elec}) înseamnă consumul de energie electrică într-o perioadă de 24 de ore consecutive cu profilul de sarcină declarat, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
13. „consum zilnic de combustibil” (Q_{fuel}) înseamnă consumul de combustibili într-o perioadă de 24 de ore consecutive cu profilul de sarcină declarat, exprimat în kWh în termeni de PCS;
14. „putere calorică superioară” (PCS) înseamnă cantitatea totală de căldură degajată de o cantitate unitară de combustibil atunci când este ars complet cu oxigen și când produsele de ardere au revenit la temperatura ambiantă; această cantitate include condensarea tuturor vaporilor de apă conținuți în combustibil și a vaporilor de apă formați prin arderea întregii cantități de hidrogen conținute în combustibil;
15. „control inteligent” înseamnă un dispozitiv care adaptează automat procesul de încălzire a apei la condițiile de utilizare individuale, cu scopul de a reduce consumul de energie;
16. „conformitatea controlului inteligent” (*smart*) înseamnă măsura în care o instalație pentru încălzirea apei echipată cu control inteligent îndeplinește criteriul stabilit la punctul 4 din anexa IV;
17. „factorul de control inteligent” (SCF) înseamnă creșterea randamentului energetic aferent încălzirii apei datorată controlului inteligent, în condițiile prevăzute la punctul 3 din anexa III;
18. „consumul de energie electrică săptămânal cu controale inteligente” ($Q_{elec,week,smart}$) înseamnă consumul săptămânal de energie electrică al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent activată, măsurat în condițiile prevăzute la punctul 3 din anexa III, exprimat în kWh în termeni de energie finală;

19. „consumul săptămânal de combustibil cu controale inteligente” ($Q_{fuel,week,smart}$) înseamnă consumul săptămânal de combustibil al unei instalații pentru încălzirea apei cu o funcție de control inteligent activată, măsurat în condițiile prevăzute la punctul 3 din anexa III, exprimat în kWh în termeni de PCS;
20. „consumul săptămânal de energie electrică fără controale inteligente” ($Q_{elec,week}$) înseamnă consumul săptămânal de energie electrică al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent dezactivată, măsurat în condițiile prevăzute la punctul 3 din anexa III, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
21. „consumul săptămânal de combustibil fără controale inteligente” ($Q_{fuel,week}$) înseamnă consumul săptămânal de combustibil al unei instalații pentru încălzirea apei cu funcția de control inteligent dezactivată, măsurat în condițiile prevăzute la punctul 3 din anexa III, exprimat în kWh în termeni de PCS;
22. „coeficient de corecție în funcție de mediul ambiant” (Q_{cor}) înseamnă un coeficient, exprimat în kWh, care ia în considerare faptul că locul în care este instalată instalația pentru încălzirea apei nu este izoterm;
23. „pierdere de căldură în standby” (P_{sby}) înseamnă pierderea de căldură, exprimată în kW, a unei instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei în moduri de operare fără necesar de energie termică;
24. „apă mixtă la 40 °C” (V_{40}) înseamnă cantitatea de apă la 40 °C, exprimată în litri, care are același conținut de căldură (entalpie) ca apa caldă care este livrată la peste 40 °C la ieșirea din instalația pentru încălzirea apei;
25. „condiții climatice medii” înseamnă condițiile de temperatură și radiație solară globală caracteristice pentru orașul Strasbourg;
26. „consum anual de energie” (Q_{total}) înseamnă consumul anual de energie al unei instalații solare pentru încălzirea apei, exprimat în kWh în termeni de energie primară și/sau în kWh în termeni de PCS;
27. „contribuție calorică anuală non-solară” (Q_{nonsol}) înseamnă contribuția anuală de energie electrică (exprimată în kWh în termeni de energie primară) și/sau de combustibil (exprimat în kWh în termeni de PCS) la puterea termică utilă a unei instalații solare pentru încălzirea apei, luând în calcul cantitatea anuală de căldură captată de colectorul solar și pierderile de căldură ale rezervorului de apă caldă solar;
28. „colector solar” înseamnă un dispozitiv proiectat pentru a absorbi radiația solară globală și a transfera energia termică astfel produsă unui fluid care trece prin dispozitiv; este caracterizat de zona de deschidere a colectorului, de randament optic, de coeficientul de gradul întâi, de coeficientul de gradul al doilea și de modificatorul unghiului de incidență;
29. „radiație solară globală” înseamnă debitul energiei solare totale în intrare, atât al celei directe, cât și al celei difuze, pe un plan colector cu înclinare de 45 de grade și o orientare spre sud la suprafața terestră, exprimat în W/m^2 ;
30. „zona de deschidere a colectorului” (A_{sol}) înseamnă suprafața maximă proiectată prin care radiația solară neconcentrată intră în colector, exprimată în m^2 ;
31. „randament optic” (η_0) înseamnă randamentul colectorului solar atunci când temperatura medie a fluidului din colectorul solar este egală cu temperatura ambiantă;
32. „coeficient de gradul întâi” (a_1) înseamnă coeficientul pierderii de căldură a unui colector solar, exprimat în $W/(m^2 K)$;
33. „coeficient de gradul al doilea” (a_2) înseamnă coeficientul pentru măsurarea dependenței de temperatură a coeficientului de gradul întâi, exprimat în $W/(m^2 K^2)$;
34. „modificatorul unghiului de incidență” (IAM) înseamnă raportul dintre puterea termică utilă a unui colector solar la un anumit unghi de incidență și puterea termică utilă a colectorului solar la un unghi de incidență de 0 grade;
35. „unghi de incidență” înseamnă unghiul dintre direcția spre soare și direcția perpendiculară pe deschiderea colectorului solar;
36. „rezervor de apă caldă solar” înseamnă un rezervor de apă caldă care înmagazinează energia termică produsă de unul sau mai mulți colectori solari;
37. „randamentul energetic aferent încălzirii apei al unui generator de căldură” ($\eta_{wh,nonsol}$) înseamnă randamentul energetic al unui generator de căldură care face parte dintr-o instalație solară pentru încălzirea apei, exprimat în %, stabilit în condiții climatice medii și fără a se utiliza energie solară;

38. „consum auxiliar de energie electrică” (Q_{aux}) înseamnă consumul anual de energie electrică al unei instalații solare pentru încălzirea apei care se datorează consumului de energie electrică al pompei și consumului de energie electrică în standby, exprimat în kWh în termeni de energie finală;
 39. „consumul de energie electrică al pompei” (*solpump*) înseamnă consumul nominal de energie electrică al pompei în circuitul colectorului unei instalații solare pentru încălzirea apei, exprimat în W;
 40. „consumul de energie electrică în standby” (*solstandby*), exprimat în W, înseamnă consumul nominal de energie electrică al unei instalații solare pentru încălzirea apei atunci când pompa și generatorul de căldură solară ale unei instalații solare pentru încălzirea apei sunt inactive;
 41. „model echivalent” înseamnă un model introdus pe piață cu aceiași parametri tehnici prevăzuți în cerințele aplicabile privind informațiile despre produs din anexa II ca și un alt model introdus pe piață de același producător.
-

ANEXA II

Cerințe în materie de proiectare ecologică

1. CERINȚE ÎN MATERIE DE PROIECTARE ECOLOGICĂ PENTRU INSTALAȚII PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

1.1. Cerințe privind randamentul energetic aferent încălzirii apei

- (a) De la 26 septembrie 2015, randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor pentru încălzirea apei nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Profilul de sarcină declarat	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	22 %	23 %	26 %	26 %	30 %	30 %	30 %	32 %	32 %	32 %
În plus, în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei cu <i>smart</i> declarat ca fiind „1”: randamentul energetic aferent încălzirii apei calculat pentru <i>smart</i> = 0, testat conform profilului de sarcină declarat	19 %	20 %	23 %	23 %	27 %	27 %	27 %	28 %	28 %	28 %

- (b) De la 26 septembrie 2017, randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor pentru încălzirea apei nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Profilul de sarcină declarat	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	32 %	32 %	32 %	32 %	36 %	37 %	37 %	37 %	37 %	38 %
În plus, în cazul instalațiilor pentru încălzirea apei cu <i>smart</i> declarat ca fiind „1”: randamentul energetic aferent încălzirii apei calculat pentru <i>smart</i> = 0, testat conform profilului de sarcină declarat	29 %	29 %	29 %	29 %	33 %	34 %	35 %	36 %	36 %	36 %

- (c) De la 26 septembrie 2018, randamentul energetic aferent încălzirii apei al instalațiilor pentru încălzirea apei nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Profilul de sarcină declarat	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	60 %	64 %	64 %

1.2. Cerințe privind volumul de depozitare al instalațiilor cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilurile de sarcină declarate 3XS, XXS, XS și S

De la 26 septembrie 2015:

- (a) în cazul instalațiilor cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilul de sarcină declarat 3XS, volumul de depozitare nu trebuie să depășească 7 litri;
- (b) în cazul instalațiilor cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilurile de sarcină declarate XXS, și XS, volumul de depozitare nu trebuie să depășească 15 litri;
- (c) în cazul instalațiilor cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilul de sarcină declarat S, volumul de depozitare nu trebuie să depășească 36 de litri.

1.3. Cerințe privind apa mixtă la 40 °C a instalațiilor cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilurile de sarcină declarate M, L, XL, XXL, 3XL și 4XL

De la 26 septembrie 2015, cantitatea de apă mixtă la 40 °C nu trebuie să scadă sub următoarele valori:

Profilul de sarcină declarat	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Apă mixtă la 40 °C	65 de litri	130 de litri	210 litri	300 de litri	520 de litri	1 040 de litri

1.4. Cerințe privind nivelul de putere acustică

De la 26 septembrie 2015, nivelul de putere acustică a instalațiilor cu pompă de căldură pentru încălzirea apei nu trebuie să depășească următoarele valori:

Putere termică nominală ≤ 6 kW		Putere termică nominală > 6 kW și ≤ 12 kW		Putere termică nominală > 12 kW și ≤ 30 kW		Putere termică nominală > 30 kW și ≤ 70 kW	
Nivel de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în exterior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în exterior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în exterior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în interior	Nivel de putere acustică (L_{WA}), în exterior
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB

1.5. Cerințe privind emisiile de oxizi de azot

(a) De la 26 septembrie 2018, emisiile de oxizi de azot, exprimate în dioxid de azot, ale instalațiilor pentru încălzirea apei nu trebuie să depășească următoarele valori:

- instalații convenționale pentru încălzirea apei care utilizează combustibili gazoși: 56 mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS;
- instalații convenționale pentru încălzirea apei care utilizează combustibili lichizi: 120 mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS;
- instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care sunt echipate cu ardere externă și utilizează combustibili gazoși și instalațiile solare pentru încălzirea apei care utilizează combustibili gazoși: 70 mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS;
- instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care sunt echipate cu ardere externă și utilizează combustibili lichizi și instalații solare pentru încălzirea apei care utilizează combustibili lichizi: 120 mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS;
- instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care sunt echipate cu un motor cu ardere internă și utilizează combustibili gazoși: 240 mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS;
- instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care sunt echipate cu un motor cu ardere internă și utilizează combustibili lichizi: 420 mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS.

1.6. Cerințe privind informațiile despre produs referitoare la instalațiile pentru încălzirea apei

De la 26 septembrie 2015, manualul de instrucțiuni pentru instalatori și utilizatorii finali, site-urile internet cu acces liber ale producătorilor, ale reprezentanților lor autorizați și ale importatorilor și documentația tehnică în scopul evaluării conformității în temeiul articolului 4 trebuie să conțină următoarele elemente:

- (a) informațiile de identificare a modelului/modelelor, inclusiv a modelelor echivalente, la care se referă informațiile;
- (b) rezultatele măsurătorilor pentru parametri tehnici menționați la punctul 6 din anexa III;

- (c) rezultatele calculelor pentru parametri tehnici menționați la punctul 2 din anexa IV;
- (d) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a instalației pentru încălzirea apei;
- (e) în cazul generatoarelor de căldură proiectate pentru instalații pentru încălzirea apei și pentru carcase de instalații pentru încălzirea apei menite a fi echipate cu astfel de generatoare de căldură, caracteristicile și cerințele privind asamblarea, pentru a se asigura conformitatea cu cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalații pentru încălzirea apei și, dacă este cazul, lista combinațiilor recomandate de producător;
- (f) informații privind dezasamblarea, reciclarea și/sau eliminarea la sfârșitul duratei de viață.

2. CERINȚE ÎN MATERIE DE PROIECTARE ECOLOGICĂ PENTRU REZERVOARELE DE APĂ CALDĂ

2.1. Cerință privind pierderea de căldură

De la 26 septembrie 2017, pierderea de căldură S a rezervoarelor de apă caldă cu volum de depozitare V , exprimat în litri, nu trebuie să depășească următoarea valoare limită:

$$16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4} \text{ wați}$$

2.2. Cerințe privind informațiile despre produs referitoare la rezervoarele de apă caldă

De la 26 septembrie 2015, manualul de instrucțiuni pentru instalatori și utilizatorii finali, site-urile internet cu acces liber ale producătorilor, ale reprezentanților lor autorizați și ale importatorilor și documentația tehnică în scopul evaluării conformității în temeiul articolului 4 trebuie să conțină următoarele elemente:

- (a) informațiile de identificare a modelului/modelelor, inclusiv a modelelor echivalente, la care se referă informațiile;
- (b) rezultatele măsurătorilor pentru parametri tehnici menționați la punctul 7 din anexa III;
- (c) orice măsură de precauție specifică ce trebuie luată la asamblarea, instalarea sau efectuarea unei lucrări de întreținere a rezervorului de apă caldă;
- (d) informații privind dezasamblarea, reciclarea și/sau eliminarea la sfârșitul duratei de viață.

ANEXA III

Măsurători

1. În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, măsurătorile se efectuează utilizând standardele armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau utilizând alte metode fiabile, exacte și reproductibile care iau în considerare metodele de ultimă generație general recunoscute. Măsurătorile trebuie să îndeplinească condițiile și parametri tehnici stabiliți la punctele 2-7.
2. CONDIȚII GENERALE PENTRU TESTAREA INSTALAȚIILOR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI
 - (a) măsurătorile se efectuează utilizând profilurile de sarcină prezentate în tabelul 1;
 - (b) măsurătorile se efectuează pe baza unui ciclu de măsurare de 24 de ore, după cum urmează:
 - 00:00 la 06:59: fără jeturi de apă;
 - de la 07:00: jeturi de apă conform profilului de sarcină declarat;
 - de la sfârșitul ultimului jet de apă până la 24:00: fără jeturi de apă;
 - (c) profilul de sarcină declarat este profilul de sarcină maxim sau profilul de sarcină imediat inferior profilului de sarcină maxim;
 - (d) orice generator de căldură proiectat pentru o instalație pentru încălzirea apei și orice carcasă de instalație de încălzire menită a fi echipată cu un astfel de generator de căldură se testează cu o carcasă de instalație pentru încălzirea apei corespunzătoare și, respectiv, cu un generator de căldură corespunzător;
 - (e) instalațiile pentru încălzirea apei care urmează a fi clasificate ca instalații pentru încălzirea apei în afara orelor de vârf sunt alimentate cu energie pe parcursul a cel mult 8 ore consecutive în intervalul orar 22:00-07:00 din cadrul perioadei de 24 de ore de programare a preparării apei calde de consum. La sfârșitul perioadei de 24 de ore de programare a preparării apei calde de consum, instalațiile pentru încălzirea apei sunt alimentate cu energie până la încheierea etapei.

Tabelul 1

Profiluri de sarcină ale instalațiilor pentru încălzirea apei

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
07:05	0,015	2	25										
07:15	0,015	2	25										
07:26	0,015	2	25										
07:30	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,105	3	25	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													
08:30				0,105	2	25				0,105	3	25	
08:45													
09:00	0,015	2	25										
09:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
10:00													
10:30													
11:00													
11:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
11:45	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
12:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:45	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,315	4	10	55
14:30	0,015	2	25										
15:00	0,015	2	25										
15:30	0,015	2	25										
16:00	0,015	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20:00				0,105	2	25							
20:30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20:45				0,105	2	25							
20:46													
21:00				0,105	2	25							
21:15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21:35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q_{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07:05	1,4	6	40		1,4	6	40					
07:15									1,82	6	40	
07:26									0,105	3	25	
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:05					3,605	10	10	40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:25					0,105	3	25					
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
10:00									0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11:00									0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15:00									0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16:00									0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17:00									0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	

h	XXL				3XL				4XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
10:30	0,105	3	10	40	0,84	24	10	40	1,68	48	10	40
11:00	0,105	3	25									
11:30	0,105	3	25									
11:45	0,105	3	25		1,68	24	25		3,36	48	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,735	4	10	55	2,52	32	10	55	5,04	64	10	55
14:30	0,105	3	25									
15:00	0,105	3	25									
15:30	0,105	3	25		2,52	24	25		5,04	48	25	
16:00	0,105	3	25									
16:30	0,105	3	25									
17:00	0,105	3	25									
18:00	0,105	3	25									
18:15	0,105	3	40									
18:30	0,105	3	40		3,36	24	25		6,72	48	25	
19:00	0,105	3	25									
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	5,88	32	10	55	11,76	64	10	55
20:45												
20:46	6,24	16	10	40								
21:00												
21:15	0,105	3	25									
21:30	6,24	16	10	40	12,04	48	40		24,08	96	40	
21:35												
21:45												
Q_{ref}	24,53				46,76				93,52			

3. CONDIȚII PENTRU TESTAREA CONFORMITĂȚII CONTROLULUI INTELIGENT (SMART) AL INSTALAȚIILOR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

Atunci când producătorul consideră oportun să declare valoarea *smart* ca fiind „1”, măsurătorile consumului săptămânal de energie electrică și/sau de carburant, cu sau fără controale inteligente, se efectuează utilizându-se un ciclu de măsurare de două săptămâni, după cum urmează:

- zilele 1-5: secvență aleatorie a profilurilor de sarcină alese pornind de la profilul de sarcină declarat și de la profilul de sarcină imediat inferior acestuia, controlul inteligent fiind dezactivat;
- zilele 6 și 7: fără jeturi de apă, control inteligent dezactivat;
- zilele 8-12: repetarea aceleiași secvențe aplicate în zilele 1-5, control inteligent activat;
- zilele 13 și 14: fără jeturi de apă, control inteligent activat;
- diferența dintre conținutul de energie utilă măsurat în zilele 1-7 și conținutul de energie utilă măsurat în zilele 8-14 nu trebuie să depășească 2 % din Q_{ref} a profilului de sarcină declarat.

4. CONDIȚII PENTRU TESTAREA INSTALAȚIILOR SOLARE PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

Colectorul solar, rezervorul de apă caldă solar, pompa din circuitul colectorului (dacă este cazul) și generatorul de căldură se testează separat. Atunci când nu pot fi testate separat, colectorul solar și rezervorul de apă caldă solar sunt testate în combinație. Generatorul de căldură trebuie testat în condițiile stabilite la punctul 2 din prezenta anexă.

Rezultatele se utilizează pentru calculele menționate la punctul 3 litera (b) din anexa IV în condițiile prevăzute în tabelele 2 și 3. În scopul stabilirii Q_{total} , se presupune că randamentul generatorului de căldură care utilizează efectul Joule în elementele de încălzire cu rezistență electrică este 100/CC.

5. CONDIȚII PENTRU TESTAREA INSTALAȚIILOR CU POMPĂ DE CĂLDURĂ PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

- Instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei trebuie să fie testate în condițiile prevăzute în tabelul 4;
- Instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei care utilizează drept sursă de căldură aerul evacuat prin ventilație trebuie testate în condițiile prevăzute în tabelul 5.

Tabelul 2

Temperatura medie din timpul zilei [°C]

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Condiții climatice medii	2,8	2,6	7,4	12,2	16,3	19,8	21,0	22,0	17,0	11,9	5,6	3,2

Tabelul 3

Radiația solară globală medie [W/m²]

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Condiții climatice medii	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56

Tabelul 4

Condiții nominale de funcționare pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, temperaturi exprimate în temperatura termometrului uscat a aerului (temperatura termometrului umed a aerului este indicată între paranteze)

Sursă de căldură	Aerul exterior	Aerul interior	Aerul evacuat	Saramură	Apă
Temperatură	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 20 °C (maximum + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (intrare) – 3 °C (ieșire)	+ 10 °C (intrare) + 7 °C (ieșire)

Tabelul 5

Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație [m^3/h], la o temperatură de 20 °C și cu umiditate de 5,5 g/ m^3

Profilul de sarcină declarat	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Debitul maxim disponibil de aer evacuat prin ventilație	109	128	128	159	190	870	1 021	2 943	8 830

6. PARAMETRII TEHNICI AI INSTALAȚIILOR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

Se stabilesc următorii parametri pentru instalațiile pentru încălzirea apei:

- (a) consumul de energie zilnic Q_{elec} în kWh, cu rotunjire la trei zecimale;
- (b) profilul de sarcină declarat, exprimat prin litera corespunzătoare în conformitate cu tabelul 1 din prezenta anexă;
- (c) nivelul de putere acustică L_{WA} în dB, în interior, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg (pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei, dacă este cazul);

în plus, pentru instalații pentru încălzirea apei care utilizează combustibilii fosili și/sau din biomasă:

- (d) consumul zilnic de combustibil Q_{fuel} în kWh în termeni de PCS, cu rotunjire la trei zecimale;
- (e) emisiile de oxizi de azot, exprimate în dioxid de azot, în mg/kWh de consum de combustibil în termeni de PCS, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalații pentru încălzirea apei în cazul cărora valoarea *smart* este declarată ca fiind „1”:

- (f) consumul săptămânal de combustibil cu controale inteligente $Q_{fuel,week,smart}$ în kWh în termeni de PCS, cu rotunjire la trei zecimale;
- (g) consumul săptămânal de energie electrică cu controale inteligente $Q_{elec,week,smart}$ în kWh, cu rotunjire la trei zecimale;
- (h) consumul săptămânal de combustibil fără controale inteligente $Q_{fuel,week}$ în kWh în termeni de PCS, cu rotunjire la trei zecimale;
- (i) consumul săptămânal de energie electrică fără controale inteligente $Q_{elec,week}$ în kWh, cu rotunjire la trei zecimale;

în plus, pentru instalațiile cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilurile de sarcină declarate 3XS, XXS și XS:

- (j) volumul de depozitare V în litri, cu rotunjire la o zecimală;

în plus, pentru instalațiile cu acumulare pentru încălzirea apei cu profilurile de sarcină declarate M, L, XL, XXL, 3XL și 4XL:

- (k) apa mixtă la 40 °C V_{40} în litri, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei:

- (l) zona de deschidere a colectorului A_{sol} în m^2 , cu rotunjire la două zecimale;
- (m) randamentul optic η_0 , cu rotunjire la trei zecimale;
- (n) coeficientul de gradul întâi a_1 în $\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$, cu rotunjire la două zecimale;
- (o) coeficientul de gradul al doilea a_2 în $\text{W}/(\text{m}^2 \text{K}^2)$, cu rotunjire la trei zecimale;
- (p) modificatorul unghiului de incidență IAM , cu rotunjire la două zecimale;
- (q) consumul de energie electrică al pompei sol_{pump} în W, cu rotunjire la două zecimale;
- (r) consumul de energie electrică în standby $sol_{standby}$ în W, cu rotunjire la două zecimale;

în plus, pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

- (s) nivelul de putere acustică L_{WA} în dB, în exterior, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg.

7. PARAMETRII TEHNICI AI REZERVOARELOR DE APĂ CALDĂ

Pentru rezervoarele de apă caldă se stabilesc următorii parametri:

- (a) volumul de depozitare V în litri, cu rotunjire la o zecimală;
- (b) pierderea de căldură S în W, cu rotunjire la o zecimală.

ANEXA IV

Calculule

1. În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, calculele se efectuează utilizând standardele armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau utilizând alte metode de calcul corespunzătoare care iau în considerare metodele de ultimă generație general recunoscute. Trebuie să se respecte parametrii tehnici și calculele prevăzute la punctele 2-5.

Parametrii tehnici utilizați pentru calcule trebuie să fie măsurați în conformitate cu anexa III.

2. PARAMETRII TEHNICI AI INSTALAȚIILOR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI

Se calculează următorii parametri pentru instalații pentru încălzirea apei în condiții climatice medii:

- (a) randamentul energetic aferent încălzirii apei η_{wh} în %, cu rotunjire la o zecimală;

în plus, pentru instalațiile solare pentru încălzirea apei în condiții climatice medii:

- (b) contribuția calorică anuală non-solară Q_{nonsol} în kWh în termeni de energie primară pentru energie electrică și/sau în kWh în termeni de PCS pentru combustibili, cu rotunjire la o zecimală;
- (c) randamentul energetic al unui generator de căldură aferent încălzirii apei $\eta_{wh,nonsol}$ în %, cu rotunjire la o zecimală;
- (d) consumul anual de energie electrică auxiliară Q_{aux} în kWh, cu rotunjire la o zecimală.

3. CALCULAREA RANDAMENTULUI ENERGETIC AFERENT ÎNCĂLZIRII APEI η_{wh}

- (a) Instalații convenționale pentru încălzirea apei și instalații cu pompă de căldură pentru încălzirea apei

Randamentul energetic aferent încălzirii apei se calculează după cum urmează:

$$\eta_{wh} = \frac{Q_{ref}}{(Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec})(1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor}}$$

În cazul instalațiilor cu pompă de căldură apă-/saramură-apă pentru încălzirea apei, se ia în considerare consumul de energie electrică al uneia sau al mai multor pompe de apă subterană.

- (b) Instalații solare pentru încălzirea apei

Randamentul energetic aferent încălzirii apei se calculează după cum urmează:

$$\eta_{wh} = \frac{0,6 \cdot 366 \cdot Q_{ref}}{Q_{tota}}$$

unde:

$$Q_{tota} = \frac{Q_{nonsol}}{1,1 \cdot \eta_{wh,nonsol} - 0,1} + Q_{aux} \cdot CC$$

4. STABILIREA FACTORULUI DE CONTROL INTELIGENT SCF ȘI A CONFORMITĂȚII CONTROLULUI INTELIGENT *smart*

(a) Factorul de control inteligent se calculează după cum urmează:

$$SCF = 1 - \frac{Q_{fuel,week,smart} + CC \cdot Q_{elec,week,smart}}{Q_{fuel,week} + CC \cdot Q_{elec,week}}$$

(b) Dacă $SCF \geq 0,07$, valoarea *smart* trebuie să fie 1. În toate celelalte cazuri, valoarea *smart* trebuie să fie 0.

5. STABILIREA COEFICIENTULUI DE CORECȚIE ÎN FUNCȚIE DE MEDIUL AMBIANT Q_{cor}

Coeficientul de corecție în funcție de mediul ambiant se calculează după cum urmează:

(a) pentru instalațiile convenționale pentru încălzirea apei care utilizează energie electrică:

$$Q_{cor} = -k \cdot (CC \cdot (Q_{elec} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{ref}))$$

(b) pentru instalațiile convenționale pentru încălzirea apei care utilizează combustibili:

$$Q_{cor} = -k \cdot (Q_{fuel} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{ref})$$

(c) pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea apei:

$$Q_{cor} = -k \cdot 24h \cdot P_{stby}$$

unde:

valorile k sunt prezentate în tabelul 6 pentru fiecare profil de sarcină.

Tabelul 6

Valori k

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
k	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,0	0,0	0,0

ANEXA V

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

În scopul verificării conformității cu cerințele stabilite în anexa II, autoritățile statelor membre testează o singură instalație pentru încălzirea apei sau un singur rezervor de apă caldă. Valorile declarate de producător trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute în anexa II. Dacă parametrii măsurați nu corespund valorilor declarate de producător, în conformitate cu articolul 4 alineatul (2), în limitele specificate în tabelul 7, se efectuează măsurători pentru încă trei instalații pentru încălzirea apei și rezervoare de apă caldă. Media aritmetică a valorilor măsurate în cazul acestor trei instalații pentru încălzirea apei sau rezervoare de apă caldă trebuie să respecte cerințele stabilite în anexa II în limitele specificate în tabelul 7.

În caz contrar, modelul și toate celelalte modele echivalente de instalații pentru încălzirea apei sau de rezervoare de apă caldă sunt considerate neconforme. În termen de o lună de la luarea deciziei privind neconformitatea modelului, autoritățile statului membru furnizează autorităților celorlalte state membre și Comisiei rezultatele testelor și alte informații relevante.

Autoritățile statelor membre trebuie să utilizeze procedurile prevăzute în anexele III și IV.

Tabelul 7

Toleranțe de verificare

Parametru măsurat	Toleranță de verificare
Consum zilnic de energie electrică Q_{elec}	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală (*).
Nivel de putere acustică L_{WA} în interior și/sau exterior	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 2 dB mai mare decât valoarea nominală.
Consum zilnic de combustibil Q_{fuel}	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.
Emisii de oxizi de azot	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 20 % mai mare decât valoarea nominală.
Consum săptămânal de combustibil cu controale inteligente $Q_{fuel,week,smart}$	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.
Consum săptămânal de combustibil fără controale inteligente $Q_{fuel,week}$	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.
Consum de energie electrică săptămânal cu controale inteligente $Q_{elec,week,smart}$	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.
Consum de energie electrică săptămânal fără controale inteligente $Q_{elec,week}$	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.
Volum de depozitare V	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 2 % mai mică decât valoarea nominală.
Apă mixtă la 40 °C V40	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 3 % mai mică decât valoarea nominală.
Zona de deschidere a colectorului A_{sol}	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 2 % mai mică decât valoarea nominală.
Consumul de energie electrică al pompei sol_{pump}	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 3 % mai mare decât valoarea nominală.
Consum de energie în standby $sol_{standby}$	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.
Pierdere de căldură S	Valoarea măsurată nu trebuie să fie cu peste 5 % mai mare decât valoarea nominală.

(*) „Valoare nominală” înseamnă valoarea declarată de producător.

ANEXA VI

Valori indicative de referință prevăzute la articolul 6

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață pentru instalații pentru încălzirea apei și rezervoare de apă caldă în termeni de randament energetic aferent încălzirii apei, nivel de zgomot, pierdere de căldură și emisii de oxizi de azot a fost identificată după cum urmează:

1. VALORI DE REFERINȚĂ PENTRU RANDAMENTUL ENERGETIC AFERENT ÎNCĂLZIRII APEI AL INSTALAȚIILOR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI:

Profilul de sarcină declarat	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

2. VALORI DE REFERINȚĂ PENTRU NIVELUL DE PUTERE ACUSTICĂ (L_{WA}) ÎN EXTERIOR AL INSTALAȚIILOR CU POMPĂ DE CĂLDURĂ PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI CU:

- (a) putere termică nominală ≤ 6 kW: 39 dB;
- (b) putere termică nominală > 6 kW și ≤ 12 kW: 40 dB;
- (c) putere termică nominală > 12 kW și ≤ 30 kW: 41 dB;
- (d) putere termică nominală > 30 kW și ≤ 70 kW: 67 dB.

3. VALOARE DE REFERINȚĂ PENTRU PIERDEREA DE CĂLDURĂ A REZERVOARELOR DE APĂ CALDĂ CU VOLUM DE DEPOZITARE V , EXPRIMATĂ ÎN LITRI:

$$5 + 4,16 V^{0,4} \text{ wați}$$

4. VALOARE DE REFERINȚĂ PENTRU EMISIILE DE OXIZI DE AZOT, EXPRIMATE ÎN OXID DE AZOT, GENERATE DE INSTALAȚIILE CONVENȚIONALE PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI CARE UTILIZEAZĂ COMBUSTIBILI GAZOȘI:

$$35 \text{ mg/kWh consum de combustibil în termeni de PCS}$$

Valorile de referință menționate la punctele 1, 2 și 4 nu implică în mod necesar că o combinație a acestor valori este realizabilă pentru o singură instalație pentru încălzirea apei.

EUR-Lex (<http://new.eur-lex.europa.eu>) oferă acces direct și gratuit la dreptul Uniunii Europene. Acest site permite consultarea *Jurnalului Oficial al Uniunii Europene*, inclusiv a tratatelor, a legislației, a jurisprudenței și a actelor pregătitoare ale legislației.

Pentru mai multe informații despre Uniunea Europeană, consultați: <http://europa.eu>



Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

RO