

Acest document are doar scop informativ și nu produce efecte juridice. Instituțiile Uniunii nu își asumă răspunderea pentru conținutul său. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

► **B** **REGULAMENTUL (UE) NR. 206/2012 AL COMISIEI**  
**din 6 martie 2012**

**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 aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort**

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 72, 10.3.2012, p. 7)

Astfel cum a fost modificat prin:

|             |   | Jurnalul Oficial |        |            |
|-------------|---|------------------|--------|------------|
|             |   | NR.              | Pagina | Data       |
| ► <b>M1</b> | Regulamentul (UE) 2016/2282 al Comisiei din 30 noiembrie 2016 | L 346            | 51     | 20.12.2016 |



## REGULAMENTUL (UE) NR. 206/2012 AL COMISIEI

din 6 martie 2012

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 aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort

(Text cu relevanță pentru SEE)

### Articolul 1

#### Obiectul și domeniul de aplicare

- (1) Prezentul regulament instituie cerințe în materie de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață a aparatelor de climatizare cu capacitatea nominală de  $\leq 12$  kW pentru răcire, sau pentru încălzire dacă produsul nu are funcție de răcire, și a ventilatoarelor de confort cu o putere de intrare a ventilatorului de  $\leq 125$  W, alimentate de la rețeaua de energie electrică.
- (2) Prezentul regulament nu se aplică:
  - (a) aparatelor care folosesc alte surse decât cele electrice;
  - (b) aparatelor de climatizare la care condensatorul sau evaporatorul sau ambele nu folosesc aerul ca agent de transfer al căldurii.

### Articolul 2

#### Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică definițiile de la articolul 2 din Directiva 2009/125/CE.

De asemenea, se aplică următoarele definiții:

1. „aparat de climatizare” înseamnă un dispozitiv care poate să răcească, să încălzească sau și să răcească, și să încălzească aerul din interiorul clădirilor utilizând un ciclu cu compresie de vapori acționat de un compresor electric, inclusiv aparatele de climatizare care îndeplinesc și alte funcții, de exemplu de dezumidificare, de purificare a aerului, de ventilare sau de încălzire suplimentară a aerului cu ajutorul unei rezistențe electrice, precum și dispozitivele care pot utiliza apa (fie apa condensată care se formează în compartimentul evaporatorului sau apa adăugată din exterior) pentru evaporare pe condensator, cu condiția ca dispozitivul să poată funcționa și fără a folosi o sursă externă de apă, respectiv numai cu aer;
2. „aparat de climatizare cu conductă dublă” înseamnă un aparat de climatizare în care, în timpul răcirii sau al încălzirii, aerul de admisie din condensator (sau din evaporator) este introdus în unitate din mediul exterior printr-o conductă și este expulzat în mediul exterior printr-o altă conductă și care este plasat în întregime în interiorul spațiului pe care îl deserveste, lângă un zid;
3. „aparat de climatizare cu o singură conductă” înseamnă un aparat de climatizare în care, în timpul răcirii sau al încălzirii, aerul de admisie din condensator (sau din evaporator) este introdus din spațiul în care se află unitatea și este expulzat în afara acestuia;

**▼B**

4. „capacitate nominală” ( $P_{\text{rated}}$ ) înseamnă capacitatea de răcire sau de încălzire a ciclului cu compresie de vapori al unității în condiții nominale de funcționare;
5. „ventilator de confort” înseamnă un aparat conceput în principal pentru a genera o mișcare a aerului în jurul corpului uman sau direcționată către o parte a acestuia în scopul asigurării prin răcire a confortului personal, inclusiv ventilatoare de confort care pot îndeplini funcții suplimentare, de exemplu iluminatul;
6. „putere de intrare a ventilatorului” ( $P_F$ ) înseamnă puterea electrică de intrare exprimată în wați a unui ventilator de confort care funcționează la debitul maxim declarat al ventilatorului, măsurată cu mecanismul de oscilație activ (dacă/atunci când este cazul).

În sensul anexelor, 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 aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort sunt stabilite în anexa I.
- (2) Fiecare cerință în materie de proiectare ecologică se aplică în conformitate cu următorul calendar:

De la 1 ianuarie 2013:

aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă trebuie să corespundă cerințelor indicate la punctul 2 litera (a) din anexa I.

De la 1 ianuarie 2013:

- (a) aparatele de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă, trebuie să corespundă cerințelor indicate la punctele 2 litera (b), 3 litera (a), 3 litera (b) și 3 litera (c) din anexa I;
- (b) aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă trebuie să corespundă cerințelor indicate la punctele 3 litera (a), 3 litera (b) și 3 litera (d) din anexa I;
- (c) ventilatoarele de confort trebuie să corespundă cerințelor indicate la punctele 3 litera (a), 3 litera (b) și 3 litera (e) din anexa I.

De la 1 ianuarie 2014:

- (a) aparatele de climatizare trebuie să corespundă cerințelor în materie de proiectare ecologică indicate la punctul 2 litera (c) din anexa I;
  - (b) aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă trebuie să corespundă cerințelor indicate la punctul 2 litera (d) din anexa I.
- (3) Conformitatea cu cerințele în materie de proiectare ecologică se măsoară și se calculează în conformitate cu cerințele stabilite în anexa II.

*Articolul 4***Evaluarea conformității**

- (1) Procedura de evaluare a conformității menționată la articolul 8 din Directiva 2009/125/CE reprezintă controlul intern al proiectării prevăzut în anexa IV la directiva respectivă sau sistemul de management stabilit în anexa V la directiva menționată.

**▼B**

(2) În scopul evaluării conformității în temeiul articolului 8 din Directiva 2009/125/CE, dosarul cu documentație tehnică trebuie să cuprindă rezultatele calculului prevăzute în anexa II la prezentul regulament.

*Articolul 5***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 în vederea verificării conformității cu cerințele stabilite în anexa I la prezentul regulament, statele membre aplică procedura de verificare descrisă în anexa III la prezentul regulament.

*Articolul 6***Valori de referință**

Valorile de referință orientative pentru cele mai performante aparate de climatizare disponibile pe piață în momentul intrării în vigoare a prezentului regulament sunt prevăzute în anexa IV.

*Articolul 7***Revizuire**

Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice 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 privește în special cerințele în materie de eficiență și nivel de putere acustică, abordarea destinată să promoveze utilizarea de agenți frigorifici cu potențial de încălzire globală (GWP) redus și domeniul de aplicare al regulamentului în ceea ce privește aparatele de climatizare, precum și eventualele modificări ale cotei de piață a diferitelor tipuri de aparate, inclusiv a aparatelor de climatizare cu puterea nominală de ieșire mai mare de 12 kW. Revizuirea vizează și caracterul adecvat al cerințelor privind modurile standby și oprit și al metodei de calcul și de măsurare sezoniere, incluzând considerații cu privire la elaborarea unei posibile metode de calcul și de măsurare sezoniere, pentru sezoanele de răcire și de încălzire, pentru toate aparatele de climatizare incluse în domeniul de aplicare al prezentului regulament.

*Articolul 8***Intrare în vigoare și aplicare**

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

(2) Prezentul regulament se aplică de la 1 ianuarie 2013.

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



## ANEXA I

## Cerințe în materie de proiectare ecologică

## 1. DEFINIȚII APLICABILE ÎN SENSUL ANEXELOR

1. „aparat de climatizare reversibil” înseamnă un aparat de climatizare care poate atât răci, cât și încălzi;
2. „condiții nominale de funcționare” înseamnă combinația dintre temperatura interioară ( $T_{in}$ ) și cea exterioară ( $T_j$ ), care descrie condițiile de funcționare, determinând în același timp nivelul de putere acustică, capacitatea nominală, debitul nominal de aer, rata nominală de eficiență energetică ( $EER_{rated}$ ) și/sau coeficientul nominal de performanță ( $COP_{rated}$ ), stabilite în tabelul 2 din anexa II;
3. „temperatura interioară” ( $T_{in}$ ) înseamnă temperatura termometrului uscat [ $^{\circ}C$ ] a aerului interior (cu umiditatea relativă indicată prin temperatura corespunzătoare a termometrului umed);
4. „temperatura exterioară” ( $T_j$ ) înseamnă temperatura termometrului uscat [ $^{\circ}C$ ] a aerului exterior (cu umiditatea relativă indicată prin temperatura corespunzătoare a termometrului umed);
5. „rata nominală de eficiență energetică” ( $EER_{rated}$ ) înseamnă capacitatea declarată pentru răcire [kW] împărțită la puterea nominală de intrare pentru răcire [kW] a unei unități atunci când îndeplinește funcția de răcire în condiții nominale de funcționare;
6. „coeficientul nominal de performanță” ( $COP_{rated}$ ) înseamnă capacitatea declarată pentru încălzire [kW] împărțită la puterea nominală de intrare pentru încălzire [kW] a unei unități atunci când îndeplinește funcția de încălzire în condiții nominale de funcționare;
7. „potențial de încălzire globală” (GWP) înseamnă măsura în care se estimează că 1 kg de agent frigorific introdus în ciclul cu compresie de vapori contribuie la încălzirea globală, exprimat în kg de echivalent  $CO_2$  pe o perioadă de 100 de ani;

Valorile GWP avute în vedere vor fi cele enumerate în anexa I la Regulamentul (CE) nr. 842/2006;

pentru agenții frigorifice fluorurați, valorile GWP sunt cele publicate în cel de-al treilea raport de evaluare adoptat de Grupul interguvernamental privind schimbările climatice<sup>(1)</sup> (valorile GWP pe o perioadă de 100 de ani stabilite de IPCC în 2001);

pentru gazele nefluorurate, valorile GWP sunt cele publicate în prima evaluare a IPCC<sup>(2)</sup> pe o perioadă de 100 de ani;

valorile GWP pentru amestecuri de agenți frigorifici se bazează pe formula menționată în anexa I la Regulamentul (CE) nr. 842/2006;

pentru agenții frigorifice neincluși în documentele menționate anterior, se folosește ca document de referință Raportul pe 2010 al IPCC-UNEP privind echipamentele de refrigerare și de climatizare și pompele de căldură, din februarie 2011 sau un alt raport mai recent;

<sup>(1)</sup> A treia evaluare privind schimbările climatice, realizată de IPCC în 2001 (*Third Assessment Climate Change*). Un raport al Grupului interguvernamental privind schimbările climatice: [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml)

<sup>(2)</sup> Schimbările climatice, Evaluare științifică realizată de IPCC, J.T Houghton, G.J.Jenkins, J.J. Ephraums (ed.) *Cambridge University Press*, Cambridge (Regatul Unit), 1990.

**▼ B**

8. „modul oprit” înseamnă o stare în care aparatul de climatizare sau ventilatorul de confort este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică și nu îndeplinește nicio funcție. Sunt asimilate modului oprit și stările care dau doar o indicație a modului oprit, precum și stările care asigură numai funcții menite să garanteze compatibilitatea electromagnetică în temeiul Directivei 2004/108/CE a Parlamentului European și a Consiliului (<sup>1</sup>).
9. „modul standby” înseamnă starea în care echipamentul (aparatul de climatizare sau ventilatorul de confort) este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică, depinde de alimentarea cu energie de la rețeaua de alimentare cu energie electrică pentru a funcționa în mod corespunzător și asigură exclusiv următoarele funcții, care pot continua pentru o perioadă de timp nedefinită: funcția de reactivare sau funcția de reactivare și simpla indicație a faptului că funcția de reactivare este activată; și/sau afișarea unor informații sau a stării;
10. „funcția de reactivare” înseamnă o funcție care permite activarea altor moduri, inclusiv modul activ, printr-un întrerupător la distanță, inclusiv o telecomandă, un senzor intern, un temporizator, pentru intrarea într-o stare care asigură funcții suplimentare, inclusiv funcția principală;
11. „afișarea unor informații sau a stării” înseamnă o funcție permanentă care oferă informații sau indică starea echipamentului pe un ecran, inclusiv ceasurile;
12. „nivelul de putere acustică” înseamnă nivelul de putere acustică ponderat A [dB(A)] în interior și/sau în exterior măsurat în condiții nominale de funcționare pentru răcire (sau încălzire, dacă produsul nu are funcție de răcire);
13. „condiții de proiectare de referință” înseamnă combinația cerințelor privind temperatura de proiectare de referință, temperatura bivalentă maximă și temperatura limită maximă de funcționare, stabilite în tabelul 3 din anexa II;
14. „temperatura de proiectare de referință” înseamnă temperatura exterioară [°C] pentru răcire ( $T_{designc}$ ) sau încălzire ( $T_{designh}$ ) descrisă în tabelul 3 din anexa II, pentru care raportul sarcinii parțiale este egal cu 1 și care variază în funcție de sezonul de răcire sau de încălzire desemnat;
15. „raportul sarcinii parțiale”  $[p_l(T_j)]$  înseamnă temperatura exterioară minus 16 °C împărțită la temperatura de proiectare de referință minus 16 °C, pentru răcire sau încălzire;
16. „sezon” înseamnă unul dintre cele patru seturi de condiții de funcționare (disponibile pentru patru sezoane: un sezon de răcire, trei sezoane de încălzire: mediu/mai rece/mai cald) care descrie per interval combinația dintre temperaturile exterioare și numărul de ore în care sunt prezente pe sezon aceste temperaturi pentru care unitatea este declarată corespunzătoare;
17. „interval” (cu indexul  $j$ ) înseamnă o combinație dintre o temperatură exterioară ( $T_j$ ) și orele per interval ( $h_j$ ), stabilit în tabelul 1 din anexa II;
18. „ore per interval” înseamnă numărul de ore pe sezon ( $h_j$ ) în care este prezentă temperatura exterioară pentru fiecare interval, stabilite în tabelul 1 din anexa II;

(<sup>1</sup>) JO L 390, 31.12.2004, p. 24.

**▼ B**

19. „rata de eficiență energetică sezonieră” (SEER) este rata generală de eficiență energetică a unității, reprezentativă pentru întregul sezon de răcire, calculată ca cererea anuală de referință pentru răcire împărțită la consumul anual de energie electrică pentru răcire;
20. „cererea anuală de referință pentru răcire” ( $Q_C$ ) înseamnă cererea de referință pentru răcire [kWh/a] care trebuie utilizată ca bază de calcul pentru SEER și calculată ca produsul dintre sarcina nominală de răcire ( $P_{designc}$ ) și orele echivalente în modul activ pentru răcire ( $H_{CE}$ );
21. „orele echivalente în modul activ pentru răcire ” ( $H_{CE}$ ) înseamnă numărul anual estimat de ore [h/a] în care unitatea trebuie să producă sarcina nominală de răcire ( $P_{designc}$ ) pentru a satisface cererea anuală de referință pentru răcire, stabilite în tabelul 4 din anexa II;
22. „consumul anual de energie electrică pentru răcire ( $Q_{CE}$ )” înseamnă consumul de energie electrică [kWh/a] necesar pentru a satisface cererea anuală de referință pentru răcire și este calculat prin împărțirea cererii anuale de referință pentru răcire la rata de eficiență energetică sezonieră a modului activ (SEERon) și la consumul de energie electrică al unității în modulele „oprit prin termostat”, standby, oprit și în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter pe durata sezonului de răcire.
23. „rata de eficiență energetică sezonieră a modului activ” (SEERon) înseamnă rata medie de eficiență energetică a unității în modul activ pentru funcția de răcire, compusă din sarcina parțială și din ratele de eficiență energetică corespunzătoare unui interval dat [ $EER_{bin}(T_j)$ ] și ponderate cu orele per interval pe durata cărora intervin condițiile definite pentru intervalul respectiv;
24. „sarcina parțială” înseamnă sarcina de răcire [ $P_c(T_j)$ ] sau de încălzire [ $P_h(T_j)$ ] [kW] la o anumită temperatură exterioară  $T_j$ , calculată prin înmulțirea sarcinii nominale cu raportul sarcinii parțiale;
25. „rata de eficiență energetică corespunzătoare unui interval dat” [ $EER_{bin}(T_j)$ ] înseamnă rata de eficiență energetică specifică fiecărui interval  $j$  cu temperatura exterioară  $T_j$  dintr-un sezon, obținută din sarcina parțială, din capacitatea declarată și din rata de eficiență energetică declarată [ $EER_d(T_j)$ ] pentru intervalele specificate ( $j$ ) și calculată pentru alte intervale prin interpolare/extrapolare, corectată, atunci când este necesar, prin coeficientul de degradare;
26. „coeficientul de performanță sezonier” (SCOP) este coeficientul general de performanță a unității, reprezentativ pentru întregul sezon de încălzire desemnat (valoarea SCOP se referă la un sezon de încălzire desemnat), calculat prin împărțirea cererii anuale de referință pentru încălzire la consumul anual de energie electrică pentru încălzire;
27. „cererea anuală de referință pentru încălzire” ( $Q_H$ ) înseamnă cererea de referință pentru încălzire [kWh/a] care se referă la un sezon de încălzire desemnat, utilizată ca bază de calcul pentru SCOP și calculată ca produsul dintre sarcina nominală de încălzire ( $P_{designh}$ ) și orele echivalente în modul activ pentru încălzire sezoniere ( $H_{HE}$ );
28. „orele echivalente în modul activ pentru încălzire ” ( $H_{HE}$ ) înseamnă numărul anual estimat de ore [h/a] în care unitatea trebuie să producă sarcina nominală de încălzire ( $P_{designh}$ ) pentru a satisface cererea anuală de referință pentru încălzire, stabilite în tabelul 4 din anexa II;

## ▼ B

29. „consumul anual de energie electrică pentru încălzire” ( $Q_{HE}$ ) înseamnă consumul de energie electrică [kWh/a] necesar pentru satisfacerea cererii anuale de referință pentru încălzire indicate, care se referă la un sezon de încălzire desemnat și se calculează prin împărțirea cererii anuale de referință pentru încălzire la coeficientul sezonier de performanță al modului activ (SCOPon) și la consumul de energie electrică al unității în modurile „oprit prin termostat”, standby, oprit și în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter pe durata sezonului de încălzire;
30. „coeficientul sezonier de performanță al modului activ” (SCOPon) înseamnă coeficientul mediu de performanță al unității în modul activ pentru sezonul de încălzire desemnat, obținut din sarcina parțială, din capacitatea electrică de încălzire de rezervă (acolo unde este necesar) și din coeficienții de performanță corespunzători unui interval dat [ $COP_{bin}(T_j)$ ] și ponderat cu orele per interval pe durata cărora intervin condițiile definite pentru intervalul respectiv;
31. „capacitatea încălzitorului electric de rezervă” [ $elbu(T_j)$ ] este capacitatea de încălzire [kW] a unui încălzitor electric de rezervă real sau presupus, cu valoarea COP egală cu 1, care suplimentează capacitatea de încălzire declarată [ $P_{dh}(T_j)$ ] pentru a atinge sarcina parțială de încălzire [ $Ph(T_j)$ ] în cazul în care  $P_{dh}(T_j)$  este mai mică decât  $Ph(T_j)$ , pentru temperatura exterioară ( $T_j$ );
32. „coeficientul de performanță corespunzător unui interval dat” [ $COP_{bin}(T_j)$ ] înseamnă coeficientul de performanță specific pentru fiecare interval  $j$  cu temperatura exterioară  $T_j$  într-un sezon, obținut din sarcina parțială, din capacitatea declarată și din coeficientul de performanță declarat [ $COP_d(T_j)$ ] pentru intervale ( $j$ ) specificate și calculat pentru alte intervale prin interpolare/extrapolare, corectat, atunci când este necesar, prin coeficientul de degradare;
33. „capacitatea declarată” [kW] este capacitatea ciclului cu compresie de vapori a unității pentru răcire [ $P_{dc}(T_j)$ ] sau pentru încălzire [ $P_{dh}(T_j)$ ], pentru o temperatură exterioară  $T_j$  și interioară ( $T_{in}$ ), declarată de fabricant;
34. „valoarea de uz” (SV) [ $(m^3/min)/W$ ] înseamnă, pentru ventilatoarele de confort, raportul dintre debitul maxim al ventilatorului [ $m^3/min$ ] și puterea de intrare a ventilatorului [W];
35. „controlul capacității” înseamnă caracteristica unei unități de a-și schimba capacitatea prin modificarea debitului volumetric. Unitățile trebuie indicate ca fiind „fixe” dacă unitatea nu își poate schimba debitul volumetric, „în trepte” dacă debitul volumetric este modificat sau variat în serii de maximum două trepte, sau „variabile” dacă debitul volumetric este modificat sau variat în serii de trei sau mai multe trepte;
36. „funcție” înseamnă indicarea capacității unității de a răci, de a încălzi sau și de a răci și de a încălzi aerul interior;
37. „sarcina nominală” înseamnă sarcina de răcire declarată ( $P_{designc}$ ) și/sau sarcina de încălzire declarată ( $P_{designh}$ ) [kW] la temperatura de proiectare de referință, unde
- pentru modul de răcire,  $P_{designc}$  este egală cu capacitatea declarată pentru răcire la  $T_j$  egală cu  $T_{designc}$ ;
- pentru modul de încălzire,  $P_{designh}$  este egală cu sarcina parțială la  $T_j$  egală cu  $T_{designh}$ ;
38. „rata de eficiență energetică declarată” [ $EER_d(T_j)$ ] înseamnă rata de eficiență energetică pentru un număr limitat de intervale ( $j$ ) specificate cu temperatura exterioară ( $T_j$ ), declarată de fabricant;
39. „coeficientul de performanță declarat” [ $COP_d(T_j)$ ] înseamnă coeficientul de performanță pentru un număr limitat de intervale ( $j$ ) specificate cu temperatura exterioară ( $T_j$ ), declarat de fabricant;



**▼ B**

40. „temperatură bivalentă” ( $T_{biv}$ ) înseamnă temperatura exterioară ( $T_j$ ) [°C] declarată de fabricant pentru încălzire la care capacitatea declarată este egală cu sarcina parțială și sub care capacitatea declarată trebuie suplimentată cu capacitatea încălzitorului electric de rezervă pentru a atinge sarcina parțială de încălzire;
41. „temperatura limită de funcționare” ( $T_{ol}$ ) înseamnă temperatura exterioară [°C] declarată de fabricant pentru încălzire, sub care aparatul de climatizare nu va putea avea capacitatea de a încălzi. Sub această temperatură, capacitatea declarată este egală cu zero;
42. „capacitatea intervalului de comutare” [kW] este media (ponderată cu timpul) a capacității declarate pentru intervalul de comutare supus testării pentru răcire ( $P_{cyc}$ ) sau încălzire ( $P_{ych}$ );
43. „eficiența intervalului de comutare pentru răcire” ( $EER_{cyc}$ ) reprezintă raportul mediu de eficiență energetică pentru intervalul de comutare supus testării (oprirea și pornirea compresorului), calculată prin împărțirea capacității integrate de răcire pentru intervalul respectiv [kWh] la puterea de intrare integrată pentru același interval [kWh];
44. „eficiența intervalului de comutare pentru încălzire” ( $COP_{cyc}$ ) reprezintă coeficientul mediu de performanță pentru intervalul de comutare supus testării (oprirea și pornirea compresorului), calculată prin împărțirea capacității integrate de încălzire pentru intervalul respectiv [kWh] la puterea de intrare integrată pentru același interval [kWh];
45. „coeficientul de degradare” este măsura eficienței pierdute din cauza activării ciclului (oprirea/pornirea compresorului în modul activ) stabilit pentru răcire ( $C_{dc}$ ), pentru încălzire ( $C_{dh}$ ) sau din oficiu la valoarea 0,25;
46. „modul activ” înseamnă modul care corespunde orelor cu o sarcină de răcire sau de încălzire a clădirii și în care funcția de răcire sau de încălzire a unității este activată. Această condiție poate necesita activarea ciclului pornit/oprit al unității pentru a atinge sau a menține temperatura necesară a aerului interior;
47. „modul oprit prin termostat” înseamnă un mod care corespunde orelor fără sarcină de răcire sau încălzire, în care funcția de răcire sau de încălzire a unității este activată, însă unitatea nu funcționează deoarece nu există sarcină de răcire sau de încălzire. Această funcție este prin urmare legată de temperaturile exterioare și nu de sarcinile interioare. Ciclul pornit/oprit în modul activ nu este considerat mod oprit prin termostat;
48. „modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” înseamnă o stare în care unitatea a activat un dispozitiv de încălzire pentru a împiedica agentul frigorific să migreze în compresor în vederea limitării concentrării agentului frigorific în ulei la pornirea compresorului;
49. „consumul de putere în modul oprit prin termostat” ( $P_{TO}$ ) înseamnă consumul de putere al unității [kW] în timp ce aceasta se află în modul oprit prin termostat;
50. „consumul de putere în modul standby” ( $P_{SB}$ ) înseamnă consumul de putere al unității [kW] aflate în modul standby;
51. „consumul de putere în modul oprit” ( $P_{OFF}$ ) înseamnă consumul de putere al unității [kW] în modul oprit;
52. „consumul de putere în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” ( $P_{CK}$ ) înseamnă consumul de putere al unității [kW] în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter;

**▼ B**

53. „orele de funcționare în modul oprit prin termostat” ( $H_{TO}$ ) înseamnă numărul anual de ore [h/a] în care unitatea este considerată a fi în modul oprit prin termostat, a căror valoare depinde de sezonul și de funcția desemnate;
54. „orele de funcționare în modul standby” ( $H_{SB}$ ) înseamnă numărul anual de ore [h/a] în care unitatea este considerată a fi în modul standby, a căror valoare depinde de sezonul și de funcția desemnate;
55. „orele de funcționare în modul oprit” ( $H_{OFF}$ ) înseamnă numărul anual de ore [h/a] în care unitatea este considerată a fi în modul oprit, a căror valoare depinde de sezonul și de funcția desemnate;
56. „orele de funcționare în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter” ( $H_{CK}$ ) înseamnă numărul anual de ore [h/a] în care unitatea este considerată a fi în modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter, a căror valoare depinde de sezonul și de funcția desemnate;
57. „debitul nominal de aer” înseamnă debitul de aer [ $m^3/h$ ] măsurat la orificiul de evacuare a aerului al unităților interioare și/sau exterioare (dacă este cazul) ale aparatelor de climatizare în condiții nominale de funcționare pentru răcire (sau pentru încălzire dacă produsul nu are funcție de răcire);
58. „puterea nominală de intrare pentru răcire” ( $P_{FER}$ ) înseamnă puterea electrică de intrare [kW] a unei unități atunci când asigură funcția de răcire în condiții nominale de funcționare;
59. „puterea nominală de intrare pentru încălzire” ( $P_{COP}$ ) înseamnă puterea electrică de intrare [kW] a unei unități atunci când asigură funcția de încălzire în condiții nominale de funcționare;
60. „consumul de energie electrică pentru aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă” ( $Q_{SD}$  respectiv  $Q_{DD}$ ) înseamnă consumul de energie electrică al aparatelor de climatizare cu o singură conductă sau cu conductă dublă pentru funcția de răcire și/sau de încălzire (în funcție de situație) [cu o singură conductă în kWh/h, cu conductă dublă în kWh/a];
61. „rata capacității” înseamnă raportul dintre capacitatea totală de răcire sau de încălzire declarată a tuturor unităților interioare funcționale și capacitatea de răcire sau de încălzire declarată a unității exterioare în condiții nominale de funcționare;
62. „debitul maxim al ventilatorului” ( $F$ ) înseamnă debitul de aer al ventilatorului de confort în poziția de intensitate maximă [ $m^3/min$ ], măsurat la ieșirea din ventilator cu mecanismul de oscilație (dacă este cazul) oprit;
63. „mecanismul de oscilație” înseamnă capacitatea unui ventilator de confort de a schimba automat direcția debitului de aer în timpul funcționării ventilatorului;
64. „nivelul de putere acustică al ventilatorului” înseamnă nivelul de putere acustică al ventilatorului de confort, ponderat cu A, în timp ce acesta furnizează debitul maxim al ventilatorului, măsurat la ieșire;
65. „orele în modul activ al ventilatorului” ( $H_{CE}$ ) înseamnă numărul de ore [h/a] în care se presupune că ventilatorul de confort furnizează debitul maxim al ventilatorului, conform descrierii din tabelul 4 din anexa II.

**▼B****2. CERINȚE PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ MINIMĂ, CONSUMUL MAXIM DE PUTERE ÎN MODURILE OPRIT ȘI STANDBY ȘI NIVELUL DE PUTERE ACUSTICĂ MAXIM**

- (a) De la 1 ianuarie 2013, aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă trebuie să respecte cerințele indicate în tabelele 1, 2 și 3 de mai jos, calculate în conformitate cu anexa II. Aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă și ventilatoarele de confort trebuie să respecte cerințele privind modurile standby și oprit indicate în tabelul 2 de mai jos. Cerințele privind eficiența energetică minimă și nivelul de putere acustică maxim trebuie să se refere la condițiile nominale de funcționare specificate în tabelul 2 din anexa II.

Tabelul 1

**Cerințe privind eficiența energetică minimă**

|   | Aparatele de climatizare cu conductă dublă |                      | Aparatele de climatizare cu o singură conductă |                      |
|---|--|----------------------|--|----------------------|
|   | EER <sub>rated</sub>                       | COP <sub>rated</sub> | EER <sub>rated</sub>                           | COP <sub>rated</sub> |
| Dacă GWP al agentului frigorific este > 150 | 2,40                                       | 2,36                 | 2,40   | 1,80                 |
| Dacă GWP al agentului frigorific este < 150 | 2,16                                       | 2,12                 | 2,16   | 1,62                 |

Tabelul 2

**Cerințe privind consumul maxim de putere în modurile oprit și standby pentru aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă și ventilatoarele de confort**

|  |  |
|--|--|
| Modul oprit                                      | Consumul de putere al echipamentului în orice stare care corespunde modului oprit nu trebuie să depășească 1,00 W.   |
| Modul standby                                    | Consumul de putere al echipamentului în orice stare care asigură numai o funcție de reactivare sau care asigură numai o funcție de reactivare și simpla indicație a funcției de reactivare activate nu trebuie să depășească 1,00 W.   |
|  | Consumul de putere al echipamentului în orice stare care asigură numai afișarea unor informații sau a stării ori care asigură numai o combinație a funcției de reactivare și a afișării unor informații sau a stării nu trebuie să depășească 2,00 W.  |
| Existența modului standby și/sau a modului oprit | Cu excepția cazului în care acest lucru nu corespunde utilizării pentru care sunt destinate, echipamentele trebuie să dispună de modul oprit și/sau standby și/sau de o altă stare care să nu depășească cerințele de consum de putere aplicabile modului oprit și/sau standby atunci când echipamentele sunt conectate la rețeaua de alimentare cu energie electrică. |

Tabelul 3

**Cerințe privind nivelul de putere acustică maxim**

Nivelul de putere acustică interior în dB(A)

- (b) De la 1 ianuarie 2013, aparatele de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă, trebuie să respecte cerințele privind eficiența energetică minimă și nivelul de putere

**▼B**

acustică maxim indicate în tabelele 4 și 5 de mai jos, calculate în conformitate cu anexa II. Cerințele privind eficiența energetică trebuie să țină seama de condițiile de proiectare de referință specificate în tabelul 3 din anexa II utilizând sezonul de încălzire „mediu”, acolo unde este cazul. Cerințele privind nivelul de putere acustică trebuie să se refere la condițiile nominale de funcționare specificate în tabelul 2 din anexa II.

Tabelul 4

**Cerințe privind eficiența energetică minimă**

|   | SEER | SCOP<br>(Sezonul mediu de încălzire) |
|---|------|--------------------------------------|
| Dacă GWP al agentului frigoric este > 150 | 3,60 | 3,40                                 |
| Dacă GWP al agentului frigoric este < 150 | 3,24 | 3,06                                 |

Tabelul 5

**Cerințe privind nivelul de putere acustică maxim**

| Capacitatea nominală ≤ 6 kW                  |  | 6 < Capacitatea nominală ≤ 12 kW             |  |
|--|--|--|--|
| Nivelul de putere acustică interior în dB(A) | Nivelul de putere acustică exterior în dB(A) | Nivelul de putere acustică interior în dB(A) | Nivelul de putere acustică exterior în dB(A) |
| 60   | 65   | 65   | 70   |

- (c) De la 1 ianuarie 2014, aparatele de climatizare trebuie să respecte cerințele indicate în tabelul de mai jos, calculate în conformitate cu anexa II. Cerințele privind eficiența energetică pentru aparatele de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă, trebuie să se refere la condițiile de proiectare de referință specificate în tabelul 3 din anexa II utilizând sezonul de încălzire „mediu”, acolo unde este cazul. Cerințele privind eficiența energetică pentru aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă trebuie să se refere la condițiile nominale de funcționare specificate în tabelul 2 din anexa II.

Tabelul 6

**Cerințe privind eficiența energetică minimă**

|  | Aparate de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă |                                       | Aparate de climatizare cu conductă dublă |                      | Aparate de climatizare cu o singură conductă |                      |
|--|--|---------------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|
|  | SEER   | SCOP<br>(sezonul de încălzire: mediu) | EER <sub>rated</sub>                     | COP <sub>rated</sub> | EER <sub>rated</sub>                         | COP <sub>rated</sub> |
| Dacă GWP al agentului frigoric este > 150 pentru < 6 kW  | 4,60   | 3,80                                  | 2,60                                     | 2,60                 | 2,60   | 2,04                 |
| Dacă GWP al agentului frigoric este ≤ 150 pentru < 6 kW  | 4,14   | 3,42                                  | 2,34                                     | 2,34                 | 2,34   | 1,84                 |
| Dacă GWP al agentului frigoric este > 150 pentru 6-12 kW | 4,30   | 3,80                                  | 2,60                                     | 2,60                 | 2,60   | 2,04                 |

## ▼B

|  | Aparate de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă |                                    | Aparate de climatizare cu conductă dublă |                      | Aparate de climatizare cu o singură conductă |                      |
|--|--|------------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|
|  | SEER   | SCOP (sezonul de încălzire: mediu) | EER <sub>rated</sub>                     | COP <sub>rated</sub> | EER <sub>rated</sub>                         | COP <sub>rated</sub> |
| Dacă GWP al agentului frigorific este ≤ 150 pentru 6-12 kW | 3,87   | 3,42                               | 2,34                                     | 2,34                 | 2,34   | 1,84                 |

- (d) De la 1 ianuarie 2014, aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă și ventilatoarele de confort trebuie să respecte cerințele indicate în tabelul 7 de mai jos, calculate în conformitate cu anexa II.

Tabelul 7

## Cerințe privind consumul maxim de putere în modurile oprit și standby

|  |  |
|--|--|
| Modul oprit                                      | Consumul de putere al echipamentului în orice stare care corespunde modului oprit nu trebuie să depășească 0,50 W.   |
| Modul standby                                    | Consumul de putere al echipamentului în orice stare care asigură numai o funcție de reactivare sau care asigură numai o funcție de reactivare și simpla indicație a funcției de reactivare activate nu trebuie să depășească 0,50 W.   |
|  | Consumul de putere al echipamentului în orice stare care asigură numai afișarea unor informații sau a stării ori care asigură numai o combinație a funcției de reactivare și a afișării unor informații sau a stării nu trebuie să depășească 1,00 W.  |
| Existența modului standby și/sau a modului oprit | Cu excepția cazului în care acest lucru nu corespunde utilizării pentru care sunt destinate, echipamentele trebuie să dispună de modul oprit și/sau standby și/sau de o altă stare care să nu depășească cerințele de consum de putere aplicabile modului oprit și/sau standby atunci când sunt conectate la rețeaua de alimentare cu energie electrică.   |
| Gestionarea consumului de energie electrică      | Atunci când echipamentul nu îndeplinește funcția principală sau când de funcțiile sale nu depind alte produse consumatoare de energie, și cu excepția cazului în care acest lucru nu corespunde utilizării pentru care este destinat, echipamentul trebuie să ofere o funcție de gestionare a consumului de energie sau o funcție similară, care trece automat echipamentul, după cea mai scurtă perioadă posibilă, adecvată pentru utilizarea pentru care este destinat echipamentul, în <ul style="list-style-type: none"> <li>— modul standby; sau</li> <li>— modul oprit; sau</li> <li>— o altă stare care nu depășește cerințele de consum de energie electrică aplicabile modului oprit și/sau standby atunci când echipamentul este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Funcția de gestionare a consumului de energie electrică trebuie activată înainte de livrarea echipamentului.</li> </ul> |

## 3. CERINȚE PRIVIND INFORMAȚIILE DESPRE PRODUS

- (a) De la 1 ianuarie 2013, în ceea ce privește aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort, informațiile menționate la punctele de mai jos și calculate în conformitate cu anexa II trebuie să figureze:
- (i) în documentația tehnică a produselor;
  - (ii) pe site-urile web cu acces liber ale fabricanților de aparate de climatizare și de ventilatoare de confort;

**▼ B**

- (b) Fabricantul de aparate de climatizare și de ventilatoare de confort trebuie să furnizeze laboratoarelor care realizează teste de monitorizare a pieței, la cerere, informațiile necesare cu privire la instalarea unității aplicate pentru stabilirea *capacității declarate*, a valorilor *SEER/EER*, *SCOP/COP* și a *valorii de uz* și să furnizeze date de contact pentru obținerea unor astfel de informații.
- (c) Cerințe privind informațiile referitoare la aparatele de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă.

Tabelul 1

**Cerințe privind informațiile <sup>(1)</sup>**

(numărul de zecimale din căsuță indică precizia raportării)

Informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile:

| Funcția (a se indica dacă există)  |                      |         |         | Dacă funcția include încălzirea: a se indica sezonul de încălzire la care se referă informațiile. Valorile indicate trebuie să se refere la un singur sezon de încălzire la un moment dat. A se include cel puțin sezonul de încălzire „mediu”. |        |         |         |
|--|----------------------|---------|---------|---|--------|---------|---------|
| răcire   | D/N                  |         |         | mediu (obligatoriu)   | D/N    |         |         |
| încălzire  | D/N                  |         |         | mai cald (dacă este cazul)  | D/N    |         |         |
|  |                      |         |         | mai rece (dacă este cazul)  | D/N    |         |         |
| Element  | simbol               | valoare | unitate | Element   | simbol | valoare | unitate |
| Sarcina nominală   |                      |         |         | Eficiența sezonieră   |        |         |         |
| răcire   | P <sub>designc</sub> | x,x     | kW      | răcire  | SEER   | x,x     | —       |
| încălzire/medie  | P <sub>designh</sub> | x,x     | kW      | încălzire/medie   | SCOP/A | x,x     | —       |
| încălzire/mai cald   | P <sub>designh</sub> | x,x     | kW      | încălzire/mai cald  | SCOP/W | x,x     | —       |
| încălzire/mai rece   | P <sub>designh</sub> | x,x     | kW      | încălzire/mai rece  | SCOP/C | x,x     | —       |
| Capacitatea declarată (*) pentru răcire, la temperatura interioară de 27(19) °C și cea exterioară T <sub>j</sub> |                      |         |         | Rata de eficiență energetică declarată (*) la temperatura interioară de 27(19) °C și cea exterioară T <sub>j</sub>  |        |         |         |
| T <sub>j</sub> = 35 °C   | P <sub>dc</sub>      | x,x     | kW      | T <sub>j</sub> = 35 °C  | EERd   | x,x     | —       |
| T <sub>j</sub> = 30 °C   | P <sub>dc</sub>      | x,x     | kW      | T <sub>j</sub> = 30 °C  | EERd   | x,x     | —       |
| T <sub>j</sub> = 25 °C   | P <sub>dc</sub>      | x,x     | kW      | T <sub>j</sub> = 25 °C  | EERd   | x,x     | —       |
| T <sub>j</sub> = 20 °C   | P <sub>dc</sub>      | x,x     | kW      | T <sub>j</sub> = 20 °C  | EERd   | x,x     | —       |

<sup>(1)</sup> Pentru aparatele multisplit, se furnizează date pentru rata capacității egală cu 1.



| Funcția (a se indica dacă există)  |        |         |         | Dacă funcția include încălzirea: a se indica sezonul de încălzire la care se referă informațiile. Valorile indicate trebuie să se refere la un singur sezon de încălzire la un moment dat. A se include cel puțin sezonul de încălzire „mediu”. |        |         |         |
|--|--------|---------|---------|---|--------|---------|---------|
| răcire   | D/N    |         |         | mediu (obligatoriu)   | D/N    |         |         |
| încălzire  | D/N    |         |         | mai cald (dacă este cazul)  | D/N    |         |         |
|  |        |         |         | mai rece (dacă este cazul)  | D/N    |         |         |
| Element  | simbol | valoare | unitate | Element   | simbol | valoare | unitate |
| Capacitatea declarată (*) pentru încălzire / sezon mediu, la temperatura interioară de 20 °C și cea exterioară Tj    |        |         |         | Coeficientul de performanță declarat (*) / sezon mediu, la temperatura interioară de 20 °C și cea exterioară Tj   |        |         |         |
| Tj = - 7 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = - 7 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 2 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 2 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 7 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 7 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 12 °C   | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 12 °C  | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = temperatură bivalentă   | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = temperatură bivalentă  | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = limita de funcționare   | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = limita de funcționare  | COPd   | x,x     | —       |
| Capacitatea declarată (*) pentru încălzire / sezon mai cald, la temperatura interioară de 20 °C și cea exterioară Tj |        |         |         | Coeficientul de performanță declarat (*) / sezon mai cald, la temperatura interioară de 20 °C și cea exterioară Tj  |        |         |         |
| Tj = 2 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 2 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 7 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 7 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 12 °C   | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 12 °C  | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = temperatură bivalentă   | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = temperatură bivalentă  | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = limita de funcționare   | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = limita de funcționare  | COPd   | x,x     | —       |
| Capacitatea declarată (*) pentru încălzire / sezon mai rece, la temperatura interioară de 20 °C și cea exterioară Tj |        |         |         | Coeficientul de performanță declarat (*) / sezon mai rece, la temperatura interioară de 20 °C și cea exterioară Tj  |        |         |         |
| Tj = - 7 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = - 7 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 2 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 2 °C   | COPd   | x,x     | —       |
| Tj = 7 °C  | Pdh    | x,x     | kW      | Tj = 7 °C   | COPd   | x,x     | —       |



| Funcția (a se indica dacă există)                            |                   |         |                  | Dacă funcția include încălzirea: a se indica sezonul de încălzire la care se referă informațiile. Valorile indicate trebuie să se refere la un singur sezon de încălzire la un moment dat. A se include cel puțin sezonul de încălzire „mediu”. |                     |         |                  |
|--|-------------------|---------|------------------|---|---------------------|---------|------------------|
| răcire   | D/N               |         |                  | mediu (obligatoriu)   | D/N                 |         |                  |
| încălzire  | D/N               |         |                  | mai cald (dacă este cazul)  | D/N                 |         |                  |
|  |                   |         |                  | mai rece (dacă este cazul)  | D/N                 |         |                  |
| Element  | simbol            | valoare | unitate          | Element   | simbol              | valoare | unitate          |
| $T_j = 12\text{ }^\circ\text{C}$                             | Pdh               | x,x     | kW               | $T_j = 12\text{ }^\circ\text{C}$  | COPd                | x,x     | —                |
| $T_j =$ temperatură bivalentă                                | Pdh               | x,x     | kW               | $T_j =$ temperatură bivalentă   | COPd                | x,x     | —                |
| $T_j =$ limita de funcționare                                | Pdh               | x,x     | kW               | $T_j =$ limita de funcționare   | COPd                | x,x     | —                |
| $T_j = -15\text{ }^\circ\text{C}$                            | Pdh               | x,x     | kW               | $T_j = -15\text{ }^\circ\text{C}$   | COPd                | x,x     | —                |
| Temperatura bivalentă  |                   |         |                  | Temperatura limită de funcționare   |                     |         |                  |
| încălzire/medie  | Tbiv              | x       | $^\circ\text{C}$ | încălzire/medie   | Tol                 | x       | $^\circ\text{C}$ |
| încălzire / mai cald   | Tbiv              | x       | $^\circ\text{C}$ | încălzire / mai cald  | Tol                 | x       | $^\circ\text{C}$ |
| încălzire / mai rece   | Tbiv              | x       | $^\circ\text{C}$ | încălzire / mai rece  | Tol                 | x       | $^\circ\text{C}$ |
| Capacitatea intervalului de comutare                         |                   |         |                  | Eficiența intervalului de comutare  |                     |         |                  |
| pentru răcire  | P <sub>cycc</sub> | x,x     | kW               | pentru răcire   | EER <sub>cycc</sub> | x,x     | —                |
| pentru încălzire   | P <sub>ych</sub>  | x,x     | kW               | pentru încălzire  | COP <sub>ych</sub>  | x,x     | —                |
| Coefficient de degradare pentru răcire (**)                  | C <sub>dc</sub>   | x,x     | —                | Coefficient de degradare pentru încălzire (**)  | C <sub>dh</sub>     | x,x     | —                |
| Putere electrică de intrare în alte moduri decât modul activ |                   |         |                  | Consumul anual de energie electrică   |                     |         |                  |
| modul oprit  | P <sub>OFF</sub>  | x,x     | kW               | răcire  | Q <sub>CE</sub>     | x       | kWh/a            |
| modul standby  | P <sub>SB</sub>   | x,x     | kW               | încălzire/medie   | Q <sub>HE</sub>     | x       | kWh/a            |
| modul oprit prin termostat                                   | P <sub>TO</sub>   | x,x     | kW               | încălzire/mai cald  | Q <sub>HE</sub>     | x       | kWh/a            |





| Funcția (a se indica dacă există)                                     |   |         |         | Dacă funcția include încălzirea: a se indica sezonul de încălzire la care se referă informațiile. Valorile indicate trebuie să se refere la un singur sezon de încălzire la un moment dat. A se include cel puțin sezonul de încălzire „mediu”. |                 |           |                       |
|---|---|---------|---------|---|-----------------|-----------|-----------------------|
| răcire  | D/N   |         |         | mediu (obligatoriu)   | D/N             |           |                       |
| încălzire   | D/N   |         |         | mai cald (dacă este cazul)  | D/N             |           |                       |
|   |   |         |         | mai rece (dacă este cazul)  | D/N             |           |                       |
| Element   | simbol  | valoare | unitate | Element   | simbol          | valoare   | unitate               |
| modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter             | P <sub>CK</sub>   | x,x     | kW      | încălzire/mai rece  | Q <sub>HE</sub> | x         | kWh/a                 |
| Controlul capacității (a se indica una dintre cele trei posibilități) |   |         |         | Alte elemente   |                 |           |                       |
| fix   | D/N   |         |         | Nivelul de putere acustică (interior/exterior)  | L <sub>WA</sub> | x,x / x,x | dB(A)                 |
| în trepte   | D/N   |         |         | Potențial de încălzire globală  | GWP             | x         | kgCO <sub>2</sub> eq. |
| variabil  | D/N   |         |         | Debit nominal de aer (exterior/interior)  | —               | x / x     | m <sup>3</sup> /h     |
| Date de contact pentru informații suplimentare                        | Numele și adresa fabricantului sau a reprezentanților autorizați ai acestuia. |         |         |   |                 |           |                       |

(\*) = Pentru unitățile cu capacitate în trepte, în fiecare căsuță din secțiunile „Capacitatea declarată a unității” și „Valoarea EER/COP declarată a unității” vor fi declarate două valori separate printr-o bară oblică („/”)

(\*\*) = Dacă se alege din oficiu valoarea Cd = 0,25 atunci nu sunt necesare teste ale intervalului de comutare (rezultate ale acestora). În caz contrar, este necesar rezultatul testului pentru intervalul de comutare pentru încălzire sau pentru răcire.

În măsura în care este relevant pentru funcționalitate, fabricantul furnizează informațiile solicitate conform tabelului nr. 1 de mai sus în documentația tehnică a produsului. Pentru unitățile cu *controlul capacității* marcat „în trepte”, se declară două valori, maximă și minimă, notate cu „hi/lo” și separate printr-o bară oblică, în fiecare căsuță referitoare la „capacitatea declarată”.

- (d) Cerințe privind informațiile referitoare la aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă

Aparatele de climatizare cu o singură conductă sunt denumite „aparate de climatizare locale” pe ambalaj, în documentația produsului și în toate materialele publicitare, pe suport de hârtie sau în format electronic.

Fabricantul trebuie să furnizeze informațiile detaliate în tabelul de mai jos.



Tabelul 2

## Cerințe referitoare la informații

| Informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile<br>[a se completa dacă este cazul]                   |   |                      |                        |
|---|---|----------------------|------------------------|
| Descriere   | Simbol  | Valoare              | Unitate                |
| Capacitatea nominală pentru răcire  | $P_{rated}$ pentru răcire   | [x,x]                | kW                     |
| Capacitatea nominală pentru încălzire   | $P_{rated}$ pentru încălzire  | [x,x]                | kW                     |
| Puterea nominală de intrare pentru răcire   | $P_{EER}$   | [x,x]                | kW                     |
| Puterea nominală de intrare pentru încălzire  | $P_{COP}$   | [x,x]                | kW                     |
| Rata nominală de eficiență energetică   | $EERd$  | [x,x]                | —                      |
| Coefficientul nominal de performanță  | $COPd$  | [x,x]                | —                      |
| Consumul de putere în modul „oprit prin termostat”  | $P_{TO}$  | [x,x]                | W                      |
| Consumul de putere în modul standby   | $P_{SB}$  | [x,x]                | W                      |
| Consumul de energie electrică al aparatelor cu o singură conductă / cu conductă dublă<br>(a se indica separat pentru răcire și încălzire) | DD: $Q_{DD}$<br>SD: $Q_{SD}$  | DD: [x]<br>SD: [x,x] | DD: kWh/a<br>SD: kWh/h |
| Nivelul de putere acustică  | $L_{WA}$  | [x]                  | dB(A)                  |
| Potențialul de încălzire globală  | $GWP$   | [x]                  | kgCO <sub>2</sub> eq.  |
| Datele de contact pentru informații suplimentare  | Denumirea și adresa fabricantului sau a reprezentantului său autorizat. |                      |                        |

(e) Cerințe privind informațiile referitoare la ventilatoarele de confort.

Fabricantul trebuie să furnizeze informațiile detaliate în tabelul de mai jos.

Tabelul 3

## Cerințe privind informațiile

| Informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile<br>[a se completa dacă este cazul] |          |         |                         |
|---|----------|---------|-------------------------|
| Descriere   | Simbol   | Valoare | Unitate                 |
| Debitul maxim al ventilatorului   | $F$      | [x,x]   | m <sup>3</sup> /min     |
| Puterea de intrare a ventilatorului   | $P$      | [x,x]   | W                       |
| Valoarea de uz  | $SV$     | [x,x]   | (m <sup>3</sup> /min)/W |
| Consumul de putere în modul standby   | $P_{SB}$ | [x,x]   | W                       |
| Nivelul de putere acustică al ventilatorului  | $L_{WA}$ | [x]     | dB(A)                   |

**▼ B**

| Informații pentru identificarea modelului (modelelor) la care se referă informațiile<br><i>[a se completa dacă este cazul]</i> |   |         |         |
|--|---|---------|---------|
| Descriere  | Simbol  | Valoare | Unitate |
| Viteza maximă a aerului  | c   | [x,x]   | m/sec   |
| Standardul de măsurare pentru valoarea de uz   | [indicați aici trimiterea la standardul de măsurare folosit]            |         |         |
| Datele de contact pentru informații suplimentare   | Denumirea și adresa fabricantului sau a reprezentantului său autorizat. |         |         |

*ANEXA II***Măsurători și calcule**

1. În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, măsurătorile și calculele se fac cu ajutorul standardelor armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau utilizând o altă metodă fiabilă, precisă și reproductibilă care să țină seama de metodele de măsurare de ultimă generație general recunoscute și ale cărei rezultate sunt considerate a prezenta un grad scăzut de incertitudine. Măsurătorile și calculele trebuie să întrunească toți parametrii tehnici de mai jos.
2. Determinarea consumului sezonier de energie și a eficienței sezoniere pentru rata de eficiență energetică sezonieră (SEER) și coeficientul de performanță sezonier (SCOP) ține seama de:
  - (a) sezonul (sezoanele) european (europene) de răcire și de încălzire, definite în tabelul 1 de mai jos;
  - (b) condițiile de proiectare de referință, definite în tabelul 3 de mai jos;
  - (c) consumul de energie electrică în toate modurile de funcționare relevante, utilizând perioadele definite în tabelul 4 de mai jos;
  - (d) efectele degradării eficienței energetice cauzate de ciclul pornit/oprit (dacă este cazul) în funcție de modul de control al capacității pentru răcire și/sau încălzire;
  - (e) corecțiile coeficienților sezonieri de performanță în condițiile în care sarcina de încălzire nu poate fi atinsă prin capacitatea de încălzire;
  - (f) contribuția unui încălzitor de rezervă (dacă este cazul) la calcularea eficienței sezoniere a unei unități în modul de încălzire.
3. Atunci când informațiile privind un anumit model, reprezentând 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, documentația trebuie să includă detalii ale acestor calcule și/sau extrapolări, precum și ale testelor efectuate pentru verificarea preciziei calculelor (inclusiv detalii ale modelului matematic de calculare a performanței combinațiilor respective și ale măsurătorilor efectuate pentru a verifica acest model).
4. Rata nominală de eficiență energetică ( $EER_{rated}$ ) și, atunci când este cazul, coeficientul nominal de performanță ( $COP_{rated}$ ) pentru aparatele de climatizare cu o singură conductă și cele cu conductă dublă se stabilesc în condițiile nominale de funcționare definite în tabelul 2 de mai jos.
5. Calculul consumului sezonier de energie electrică pentru răcire (și/sau încălzire) ia în considerare consumul de energie electrică în toate modurile de funcționare relevante, definite în tabelul 3 de mai jos, utilizând orele de funcționare definite în tabelul 4 de mai jos.
6. Eficiența ventilatorului de confort este determinată pe baza debitului nominal de aer al unității împărțit la puterea electrică nominală a unității.

▼B

Tabelul 1

Intervale sezoniere de răcire și încălzire (j = indicele intervalului, T<sub>j</sub> = temperatura exterioară, h<sub>j</sub> = ore pe an per interval) unde „db” = temperatura termometrului uscat

| SEZONUL DE RĂCIRE |                            |                        | SEZONUL DE ÎNCĂLZIRE |                            |                        |              |              |
|-------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------|--------------|--------------|
| j<br>#            | T <sub>j</sub><br>°C<br>db | h <sub>j</sub><br>h/an | j<br>#               | T <sub>j</sub><br>°C<br>db | h <sub>j</sub><br>h/an |              |              |
|                   |                            |                        |                      |                            | mediu                  | mai cald     | mai rece     |
| 1                 | 17                         | 205                    | 1-8                  | - 30 - - 23                | 0                      | 0            | 0            |
| 2                 | 18                         | 227                    | 9                    | -22                        | 0                      | 0            | 1            |
| 3                 | 19                         | 225                    | 10                   | -21                        | 0                      | 0            | 6            |
| 4                 | 20                         | 225                    | 11                   | -20                        | 0                      | 0            | 13           |
| 5                 | 21                         | 216                    | 12                   | -19                        | 0                      | 0            | 17           |
| 6                 | 22                         | 215                    | 13                   | -18                        | 0                      | 0            | 19           |
| 7                 | 23                         | 218                    | 14                   | -17                        | 0                      | 0            | 26           |
| 8                 | 24                         | 197                    | 15                   | -16                        | 0                      | 0            | 39           |
| 9                 | 25                         | 178                    | 16                   | -15                        | 0                      | 0            | 41           |
| 10                | 26                         | 158                    | 17                   | -14                        | 0                      | 0            | 35           |
| 11                | 27                         | 137                    | 18                   | -13                        | 0                      | 0            | 52           |
| 12                | 28                         | 109                    | 19                   | -12                        | 0                      | 0            | 37           |
| 13                | 29                         | 88                     | 20                   | -11                        | 0                      | 0            | 41           |
| 14                | 30                         | 63                     | 21                   | -10                        | 1                      | 0            | 43           |
| 15                | 31                         | 39                     | 22                   | -9                         | 25                     | 0            | 54           |
| 16                | 32                         | 31                     | 23                   | -8                         | 23                     | 0            | 90           |
| 17                | 33                         | 24                     | 24                   | -7                         | 24                     | 0            | 125          |
| 18                | 34                         | 17                     | 25                   | -6                         | 27                     | 0            | 169          |
| 19                | 35                         | 13                     | 26                   | -5                         | 68                     | 0            | 195          |
| 20                | 36                         | 9                      | 27                   | -4                         | 91                     | 0            | 278          |
| 21                | 37                         | 4                      | 28                   | -3                         | 89                     | 0            | 306          |
| 22                | 38                         | 3                      | 29                   | -2                         | 165                    | 0            | 454          |
| 23                | 39                         | 1                      | 30                   | -1                         | 173                    | 0            | 385          |
| 24                | 40                         | 0                      | 31                   | 0                          | 240                    | 0            | 490          |
|                   |                            |                        | 32                   | 1                          | 280                    | 0            | 533          |
|                   |                            |                        | 33                   | 2                          | 320                    | 3            | 380          |
|                   |                            |                        | 34                   | 3                          | 357                    | 22           | 228          |
|                   |                            |                        | 35                   | 4                          | 356                    | 63           | 261          |
|                   |                            |                        | 36                   | 5                          | 303                    | 63           | 279          |
|                   |                            |                        | 37                   | 6                          | 330                    | 175          | 229          |
|                   |                            |                        | 38                   | 7                          | 326                    | 162          | 269          |
|                   |                            |                        | 39                   | 8                          | 348                    | 259          | 233          |
|                   |                            |                        | 40                   | 9                          | 335                    | 360          | 230          |
|                   |                            |                        | 41                   | 10                         | 315                    | 428          | 243          |
|                   |                            |                        | 42                   | 11                         | 215                    | 430          | 191          |
|                   |                            |                        | 43                   | 12                         | 169                    | 503          | 146          |
|                   |                            |                        | 44                   | 13                         | 151                    | 444          | 150          |
|                   |                            |                        | 45                   | 14                         | 105                    | 384          | 97           |
|                   |                            |                        | 46                   | 15                         | 74                     | 294          | 61           |
| <b>Total ore</b>  |                            | <b>2 602</b>           | <b>Total ore</b>     |                            | <b>4 910</b>           | <b>3 590</b> | <b>6 446</b> |



Tabelul 2

**Condiții nominale de funcționare, temperaturile termometrului uscat**

(temperaturile termometrului umed sunt indicate între paranteze)

| Aparat  | Funcție   | Temperatura aerului interior (°C) | Temperatura aerului exterior (°C) |
|---|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| aparate de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă | răcire    | 27 (19)                           | 35 (24)                           |
|   | încălzire | 20 (max. 15)                      | 7(6)                              |
| aparate de climatizare cu o singură conductă  | răcire    | 35 (24)                           | 35 (24) (*)                       |
|   | încălzire | 20 (12)                           | 20 (12) (*)                       |

(\*) Pentru aparatele de climatizare cu o singură conductă, condensatorul (evaporatorul), atunci când răcește (încălzește), nu este alimentat cu aer din exterior, ci cu aer din interior.

Tabelul 3

**Condiții de proiectare de referință, temperaturile termometrului uscat**

(temperaturile termometru umed sunt indicate între paranteze)

| Funcția/sezonul      | Temperatura aerului interior (°C) | Temperatura aerului exterior (°C)          | Temperatura bivalentă (°C) | Temperatura limită de funcționare (°C) |
|----------------------|-----------------------------------|--|----------------------------|--|
|                      | T <sub>in</sub>                   | T <sub>designc</sub> /T <sub>designh</sub> | T <sub>biv</sub>           | T <sub>ol</sub>                        |
| răcire               | 27 (19)                           | T <sub>designc</sub> = 35 (24)             | nu se aplică               | nu se aplică                           |
| încălzire/mediu      | 20 (15)                           | T <sub>designh</sub> = - 10 (- 11)         | max. 2                     | max. - 7                               |
| încălzire / mai cald |                                   | T <sub>designh</sub> = 2 (1)               | max. 7                     | max. 2                                 |
| încălzire / mai rece |                                   | T <sub>designh</sub> = - 22 (- 23)         | max. - 7                   | max. - 15                              |

Tabelul 4

**Ore de funcționare pe tip de aparat și pe mod de funcționare, folosite la calcularea consumului de energie electrică**

| Tip de aparat / funcții (dacă este cazul) | Unitate | Sezonul de încălzire | Modul pornit  | Modul „oprit prin termostat” | Modul standby   | Modul oprit      | Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter |
|---|---------|----------------------|---|------------------------------|-----------------|------------------|---|
|   |         |                      | răcire: H <sub>CE</sub><br>încălzire: H <sub>HE</sub> | H <sub>TO</sub>              | H <sub>SB</sub> | H <sub>OFF</sub> | H <sub>CK</sub>   |

**Aparate de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă**

|   |      |  |     |     |       |       |       |
|---|------|--|-----|-----|-------|-------|-------|
| Modul de răcire, dacă aparatul asigură numai funcția de răcire. | h/an |  | 350 | 221 | 2 142 | 5 088 | 7 760 |
|---|------|--|-----|-----|-------|-------|-------|

## ▼B

| Tip de aparat / funcții<br>(dacă este cazul)                            |                    | Unitate | Sezonul de încălzire | Modul pornit   | Modul „oprit prin termostat” | Modul standby   | Modul oprit      | Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter |
|---|--------------------|---------|----------------------|--|------------------------------|-----------------|------------------|---|
|   |                    |         |                      | răcire: H <sub>CE</sub><br>încălzire:<br>H <sub>HE</sub> | H <sub>TO</sub>              | H <sub>SB</sub> | H <sub>OFF</sub> | H <sub>CK</sub>   |
| Modurile de răcire și de încălzire, dacă aparatul asigură ambele moduri | Modul de răcire    | h/an    |                      | 350  | 221                          | 2 142           | 0                | 2 672   |
|   | Modul de încălzire | h/an    | mediu                | 1 400  | 179                          | 0               | 0                | 179   |
|   |                    |         | mai cald             | 1 400  | 755                          | 0               | 0                | 755   |
|   |                    |         | mai rece             | 2 100  | 131                          | 0               | 0                | 131   |
| Modul de încălzire, dacă aparatul asigură numai funcția de încălzire.   |                    | h/an    | mediu                | 1 400  | 179                          | 0               | 3 672            | 3 851   |
| mai cald  | 1 400              |         | 755                  | 0  | 4 345                        | 4 476           |                  |   |
| mai rece  | 2 100              |         | 131                  | 0  | 2 189                        | 2 944           |                  |   |

**Aparate de climatizare cu conductă dublă**

|   |                    |          |  |   |              |              |              |              |
|---|--------------------|----------|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modul de răcire, dacă aparatul asigură numai funcția de răcire          |                    | h/60 min |  | 1 | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică |
| Modurile de răcire și de încălzire, dacă aparatul asigură ambele moduri | Modul de răcire    | h/60 min |  | 1 | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică |
|   | Modul de încălzire | h/60 min |  | 1 | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică |
| Modul de încălzire, dacă aparatul asigură numai funcția de încălzire    |                    | h/60 min |  | 1 | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică |

**Aparate de climatizare cu o singură conductă**

|                    |  |          |  |   |              |              |              |              |
|--------------------|--|----------|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modul de răcire    |  | h/60 min |  | 1 | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică |
| Modul de încălzire |  | h/60 min |  | 1 | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică | nu se aplică |

**▼ M1***ANEXA III***Verificarea conformității produselor de către autoritățile de supraveghere a pieței**

Toleranțele de verificare definite în prezenta anexă se referă numai la verificarea parametrilor măsuraiți de autoritățile statelor membre și nu trebuie utilizate de către producător sau importator ca toleranță permisă pentru a stabili valorile din documentația tehnică sau pentru a interpreta valorile respective în vederea obținerii conformității ori pentru a comunica performanțe superioare în orice mod.

La verificarea conformității unui model de produs cu cerințele prevăzute în prezentul regulament în temeiul articolului 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, pentru cerințele menționate în prezenta anexă, autoritățile statelor membre aplică următoarea procedură:

1. Autoritățile statelor membre verifică o singură unitate din model.
2. Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:
  - (a) valorile indicate în documentația tehnică în temeiul punctului 2 din anexa IV la Directiva 2009/125/CE (valorile declarate) și, după caz, valorile utilizate pentru a calcula aceste valori nu sunt mai avantajoase pentru producător sau importator decât rezultatele măsurărilor corespunzătoare efectuate în temeiul literei (g) de la punctul menționat; și
  - (b) valorile declarate respectă toate cerințele prevăzute în prezentul regulament și niciunele dintre informațiile despre produs cerute și publicate de către producător sau importator nu conțin valori care sunt mai avantajoase pentru producător sau importator decât valorile declarate; și
  - (c) atunci când autoritățile statelor membre testează unitatea din model, valorile obținute (valorile parametrilor relevanți, astfel cum au fost măsuraiți în cadrul testării, și valorile calculate pe baza acestor măsuraiți) sunt conforme cu toleranțele de verificare respective, astfel cum se indică în tabelul 1.
3. Dacă rezultatele menționate la punctul 2 litera (a) sau (b) nu sunt atinse, modelul este considerat neconform cu prezentul regulament.
4. Dacă rezultatul menționat la punctul 2 litera (c) nu este atins, autoritățile statelor membre aleg pentru testare trei unități suplimentare din același model.
5. Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă, pentru aceste trei unități, media aritmetică a valorilor obținute este conformă cu toleranțele de verificare respective, indicate în tabelul 1.
6. Dacă rezultatul menționat la punctul 5 nu este atins, modelul este considerat neconform cu prezentul regulament.
7. Fără întârziere după luarea deciziei privind neconformitatea modelului conform punctelor 3 și 6, autoritățile statului membru relevant furnizează autorităților celorlalte state membre și Comisiei toate informațiile relevante.

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

Autoritățile statelor membre aplică numai toleranțele de verificare stabilite în tabelul 1 și utilizează doar procedura descrisă la punctele 1-7 pentru cerințele menționate în prezenta anexă. Nu se aplică alte toleranțe, cum ar fi cele stabilite în standardele armonizate sau în orice altă metodă de măsurare.



▼ **M1**

Tabelul 1

**Toleranțe de verificare**

| Parametri   | Toleranțe de verificare  |
|---|--|
| Rata de eficiență energetică sezonieră ( <i>SEER</i> )      | Valoarea obținută nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 8 %.  |
| Coeficientul de performanță sezonier ( <i>SCOP</i> )        | Valoarea obținută nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 8 %.  |
| Consumul de putere în modul oprit                           | Valoarea obținută nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 10 %.         |
| Consumul de putere în modul standby                         | Valoarea obținută nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 10 %.         |
| Rata de eficiență energetică ( <i>EER<sub>rated</sub></i> ) | Valoarea obținută nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 10 %. |
| Coeficientul de performanță ( <i>COP<sub>rated</sub></i> )  | Valoarea obținută nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 10 %. |
| Nivelul de putere acustică                                  | Valoarea obținută nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 2 dB(A).      |



*ANEXA IV*

**Valori de referință**

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață pentru aparatele de climatizare, din punctul de vedere al performanței energetice, a fost identificată după cum urmează:

**Valori de referință pentru aparatele de climatizare**

| Aparate de climatizare, cu excepția aparatelor de climatizare cu o singură conductă și a celor cu conductă dublă |      | Aparate de climatizare cu conductă dublă |      | Aparate de climatizare cu o singură conductă |      |
|--|------|--|------|--|------|
| SEER   | SCOP | EER                                      | COP  | EER  | COP  |
| 8,50   | 5,10 | 3,00 (*)                                 | 3,15 | 3,15 (*)                                     | 2,60 |

Valoarea de referință pentru nivelul GWP-ului agentului frigorific utilizat în aparatul de climatizare este  $GWP \leq 20$ .

(\*) Pe baza eficienței aparatelor de climatizare cu o singură conductă care asigură răcirea prin evaporare.