GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) Nr. 1254/2014 VAN DE COMMISSIE

van 11 juli 2014

houdende aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de energie-etikettering van residentiële ventilatie-eenheden

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn 2010/30/EU van het Europees Parlement en de Raad van 19 mei 2010 betreffende de vermelding van het energieverbruik en het verbruik van andere hulpbronnen op de etikettering en in de standaardproductinformatie van energiegerelateerde producten ([1]), en met name artikel 10,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Overeenkomstig Richtlijn 2010/30/EU dient de Commissie gedelegeerde handelingen vast te stellen voor de etikettering van energiegerelateerde producten. Er moeten gedelegeerde handelingen worden vastgesteld wanneer producten een significant potentieel voor energiebesparingen bieden en sterk verschillen wat de prestatieniveaus betreft, hoewel zij een soortgelijke werking hebben, en de beleidsdoelstellingen naar verwachting niet sneller of goedkoper kunnen worden gerealiseerd met andere wetgeving van de Unie of zelfregulering dan met verplichte vereisten.

(2) De Commissie heeft de technische, economische en milieuaspecten van residentiële ventilatie-eenheden beoordeeld. Uit de beoordeling is gebleken dat de energie die door residentiële ventilatie-eenheden wordt verbruikt een aanzienlijk deel vertegenwoordigt van de totale energiebehoefte van de gezinnen in de Unie. De energie-efficiëntie van die producten is reeds verbeterd, maar er is nog vrij veel ruimte om het energieverbruik van dergelijke eenheden verder te verminderen. De beoordeling heeft ook grote verschillen in prestatieniveaus bevestigd en er werden geen zelfregulerings- of vrijwillige overeenkomsten gevonden waarmee de beleidsdoelstellingen zouden kunnen worden gerealiseerd.

(3) Kleine ventilatie-eenheden met een elektrisch ingangsvermogen van minder dan 30 W per luchtstroom dienen van het toepassingsgebied van deze verordening te worden uitgesloten. Die eenheden zijn voor veel verschillende toepassingen ontworpen, worden vaak slechts occasioneel gebruikt en werken uitsluitend met extra functies, bijvoorbeeld in badkamers. Indien deze ventilatie-eenheden in het toepassingsgebied zouden worden opgenomen, zou dat gezien de grote hoeveelheden die worden verkocht voor het markttoezicht een aanzienlijke administratieve belasting vormen, hoewel dit slechts tot een klein deel van het energiebesparingspotentieel zou bijdragen. Overwegende echter dat de functies vergelijkbaar zijn met die van andere ventilatie-eenheden, moet ook hun mogelijke opname in het toepassingsgebied aan bod komen wanneer deze verordening opnieuw wordt bekeken. Niet-residentiële ventilatie-eenheden (NRVE's) moeten van etikettering worden uitgesloten, aangezien deze producten door planners en architecten worden gekozen en grotendeels onafhankelijk zijn van het gedrag van de consumenten en de markt. Ook ventilatie-eenheden die specifiek zijn ontworpen om uitsluitend in noodgevallen of in een ongewone of gevaarlijke omgeving te worden gebruikt dienen te worden uitgesloten, aangezien deze zelden en gedurende korte tijd worden gebruikt. De uitzonderingen maken ook duidelijk dat multifunctionele eenheden die hoofdzakelijk verwarmen of koelen, alsook afzuigkappen voor keukens zijn uitgesloten. Er moeten geharmoniseerde bepalingen worden vastgesteld met betrekking tot etikettering en standaardproductinformatie inzake het specifieke energieverbruik van residentiële ventilatie-eenheden teneinde de fabrikanten te motiveren om de energie-efficiëntie van deze eenheden te verhogen, eindgebruikers aan te moedigen energie-efficiënte producten aan te kopen en bij te dragen tot de goede werking van de interne markt.

(4) Aangezien het geluidsvermogensniveau van een residentiële ventilatie-eenheid een belangrijke overweging kan zijn voor de consument, moet hierover informatie worden opgenomen op het etiket.

(5) Het gecombineerde effect van deze verordening en van Verordening (EU) nr. 1253/2014 van de Commissie ([2]) zal de besparing alles bij elkaar naar verwachting met 1 300 PJ (45 %) doen toenemen tot 4 130 PJ in 2025.

([1]) PB L 153 van 18.6.2010, blz. 1.

([2]) Verordening (EU) nr. 1253/2014 van de Commissie van 7 juli 2014 tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de eisen inzake ecologisch ontwerp voor ventilatie-eenheden (zie bladzijde 8 van dit Publicatieblad).

(6) De op het etiket verstrekte informatie moet worden verkregen met betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden die beantwoorden aan de erkende stand van de techniek voor meet- en rekenmethoden, met inbegrip van, voor zover beschikbaar, geharmoniseerde normen die door Europese normalisatie-instellingen zijn opgesteld, overeenkomstig de procedures van Verordening (EU) nr. 1025/2012 van het Europees Parlement en de Raad ([1]).

(7) Deze verordening moet de voorschriften specificeren wat de eenvormigheid betreft van het formaat en de inhoud van het etiket, de technische documentatie en de productkaart. Er moeten tevens voorschriften worden vastgesteld voor de informatie die moet worden verstrekt in geval van vormen van verkoop op afstand, reclameadvertenties en technisch promotiemateriaal voor ventilatie-eenheden, aangezien het belang toeneemt van de informatie die via internet ter beschikking wordt gesteld van de eindgebruiker,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Onderwerp en toepassingsgebied

1. Deze verordening stelt voorschriften inzake energie-etikettering vast voor residentiële ventilatie-eenheden.

2. Deze verordening is niet van toepassing op residentiële ventilatie-eenheden die:

a) éénrichtingsventilatie-eenheden (afzuig- of aanzuigventilatie-eenheden) zijn, met een elektrisch ingangsvermogen van minder dan 30 W;

b) uitsluitend gespecificeerd zijn als ventilatoren die worden gebruikt op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen zoals gedefinieerd in Richtlijn 94/9/EG van het Europees Parlement en de Raad ([2]);

c) uitsluitend gespecificeerd zijn als ventilatie-eenheden die in noodgevallen en gedurende korte tijd worden gebruikt, en die voldoen aan de fundamentele eisen voor bouwwerken met betrekking tot brandveiligheid van Verordening (EU) nr. 305/2011 van het Europees Parlement en de Raad ([3]);

d) uitsluitend gespecificeerd zijn als ventilatie-eenheden die worden gebruikt:

   i) bij bedrijfstemperaturen van de verplaatste lucht van meer dan 100 °C;

   ii) bij een omgevingstemperatuur voor de aandrijfmotor van de ventilator, indien de motor zich buiten de luchtstroom bevindt, van meer dan 65 °C;

   iii) bij een temperatuur van de verplaatste lucht of een omgevingstemperatuur voor de aandrijfmotor van de ventilator, indien de motor zich buiten de luchtstroom bevindt, van minder dan – 40 °C;

   iv) bij een voedingsspanning van meer dan 1 000 V AC of 1 500 V DC;

   v) in toxische, zeer corrosieve of brandbare omgevingen of in omgevingen met schurende stoffen;

e) een warmtewisselaar en een warmtepomp voor warmteterugwinning bevatten of warmteoverdracht of -afvoer mogelijk maken naast die van het warmteterugwinningssysteem, met uitzondering van warmteoverdracht voor bescherming tegen vorst of ontdooiing;

f) zijn ingedeeld als afzuigkappen die vallen onder Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 65/2014 van de Commissie ([4]).

Artikel 2

Definities

Voor de toepassing van deze verordening gelden de volgende definities:

1. „ventilatie-eenheid (VE)": een elektrisch toestel uitgerust met ten minste één waaier, één motor en een kast, dat bedoeld is om in een gebouw of een deel van een gebouw vervuilde lucht door buitenlucht te vervangen;

([1]) Verordening (EU) nr. 1025/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende Europese normalisatie (PB L 316 van 14.11.2012, blz. 12).
([2]) Richtlijn 94/9/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 maart 1994 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen (PB L 100 van 19.4.1994, blz. 1).
([3]) Verordening (EU) nr. 305/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten en tot intrekking van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad (PB L 88 van 4.4.2011, blz. 5).
([4]) Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 65/2014 van de Commissie van 1 oktober 2013 houdende aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de energie-etikettering van huishoudelijke ovens en afzuigkappen (PB L 29 van 31.1.2014, blz. 1).

2. „residentiële ventilatie-eenheid" (RVE): een ventilatie-eenheid:

   a) met een maximaal debiet van niet meer dan 250 m^3/h;

   b) met een maximaal debiet tussen 250 en 1 000 m^3/h, die volgens de producent uitsluitend voor residentiële ventilatie bedoeld is;

3. „maximaal debiet": het aangegeven maximale debiet van het luchtvolume van de ventilatie-eenheid die overeenkomstig de instructies van de fabrikant kan worden bereikt met geïntegreerde of afzonderlijk meegeleverde regelaars in standaardluchtomstandigheden (20 °C) en 101 325 Pa, wanneer de eenheid volledig (d.w.z. inclusief schone filters) en volgens de instructies van de producent is geïnstalleerd; voor RVE's met luchtkanalen is het maximaal debiet in verhouding tot de luchtstroom bij 100 Pa extern statisch drukverschil, en voor RVE's zonder luchtkanalen is het in verhouding tot de luchtstroom bij het laagst mogelijke totale drukverschil te kiezen uit een reeks waarden van 10 (minimum)-20-50-100-150-200-250 Pa, waarbij de waarde moet worden gekozen die gelijk is aan of net lager is dan de gemeten drukverschilwaarde);

4. „éénrichtingsventilatie-eenheid" (EVE): een ventilatie-eenheid die een luchtstroom in slechts één richting produceert, van binnen naar buiten (afgezogen lucht) of van buiten naar binnen (aangezogen lucht), waar de mechanisch geproduceerde luchtstroom door natuurlijke luchtaan- of -afvoer wordt gecompenseerd;

5. „tweerichtingsventilatie-eenheid" (TVE): een ventilatie-eenheid die een luchtstroom van binnen naar buiten en omgekeerd produceert en met zowel afzuig- als aanzuigventilatoren is uitgerust;

6. „equivalent ventilatie-eenheidsmodel": een ventilatie-eenheid met dezelfde technische eigenschappen volgens de toepasselijke eisen inzake productinformatie, maar die door dezelfde producent, gemachtigde of importeur als een ander ventilatie-eenheidsmodel in de handel wordt gebracht.

Voor de toepassing van de bijlagen II tot en met IX worden bijkomende definities vastgesteld in bijlage I.

Artikel 3

Verantwoordelijkheden van leveranciers

1. Leveranciers die residentiële ventilatie-eenheden in de handel brengen moeten garanderen dat met ingang van 1 januari 2016 aan de volgende voorschriften is voldaan:

a) elke residentiële ventilatie-eenheid gaat vergezeld van een gedrukt etiket in het formaat en met de informatie zoals vastgesteld in bijlage III; het etiket moet ten minste in de verpakking van de eenheid zijn opgenomen. Voor elk model van residentiële ventilatie-eenheid wordt een elektronisch etiket in het formaat en met de informatie zoals vastgesteld in bijlage III ter beschikking gesteld van de handelaars;

b) een productkaart, zoals vastgesteld in bijlage IV, wordt ter beschikking gesteld. De productkaart moet ten minste in de verpakking van de eenheid zijn opgenomen. Voor elk model van residentiële ventilatie-eenheid moet een elektronische productkaart, zoals vastgesteld in bijlage IV, ter beschikking worden gesteld van de handelaars, alsook op vrij toegankelijke websites;

c) de technische documentatie, zoals vastgesteld in bijlage V, wordt op verzoek beschikking gesteld van de autoriteiten van de lidstaten en van de Commissie;

d) er wordt een gebruiksaanwijzing ter beschikking gesteld;

e) alle reclameadvertenties voor een specifiek model van residentiële ventilatie-eenheid die energiegerelateerde informatie of informatie over de prijs bevatten, bevatten de specifieke energieverbruiksklasse van dat model;

f) in al het technisch promotiemateriaal betreffende een specifiek model van residentiële ventilatie-eenheid waarin de specifieke technische parameters voor dat model worden beschreven, wordt de specifieke energieverbruiksklasse van dat model vermeld.

2. Met ingang van 1 januari 2016 zijn residentiële ventilatie-eenheden die in de handel worden gebracht voorzien van een etiket in het formaat vastgesteld in bijlage III, punt 1, wanneer het residentiële éénrichtingsventilatie-eenheden zijn en met een etiket in het formaat vastgesteld in bijlage III, punt 2, wanneer het tweerichtingsventilatie-eenheden zijn.

Artikel 4

Verantwoordelijkheden van handelaars

De handelaars zien erop toe dat:

a) op elke residentiële ventilatie-eenheid in het verkooppunt het door de leverancier overeenkomstig artikel 3, lid 1, onder a), verstrekte etiket is aangebracht op de buitenzijde van de voor- of bovenkant van het toestel, zodat het duidelijk zichtbaar is;

b) residentiële ventilatie-eenheden die te koop, te huur of in huurkoop worden aangeboden en waarbij van de eindgebruiker niet kan worden verwacht dat hij het product uitgestald te zien krijgt, in de handel worden gebracht met de overeenkomstig bijlage VI door de leveranciers verstrekte informatie, behalve wanneer het aanbod gebeurt via internet, in welk geval het bepaalde in bijlage VII van toepassing is;

c) alle reclameadvertenties voor een specifiek model van residentiële ventilatie-eenheid die energiegerelateerde informatie of informatie over de prijs bevatten, bevatten een verwijzing naar de specifieke energieverbruiksklasse van de eenheid;

d) in al het technisch promotiemateriaal betreffende een specifiek model waarin de technische parameters van een residentiële ventilatie-eenheid zijn opgenomen, de specifieke energieverbruiksklasse van dat model wordt vermeld en de door de leverancier verstrekte gebruiksaanwijzing wordt gegeven.

Artikel 5

Meetmethoden

Met het oog op de informatie die overeenkomstig de artikelen 3 en 4 moet worden verstrekt, wordt de specifieke energieverbruiksklasse vastgesteld overeenkomstig de tabel in bijlage II. Het specifieke energieverbruik, het jaarlijkse elektriciteitsverbruik, de verwarming die per jaar wordt uitgespaard, het maximale debiet en het geluidsvermogensniveau worden vastgesteld overeenkomstig de meet- en berekeningsmethoden van bijlage VIII, die beantwoorden aan de erkende stand van de techniek voor meet- en rekenmethoden.

Artikel 6

Controleprocedure met het oog op markttoezicht

Bij de beoordeling van de overeenstemming van de ventilatie-eenheid passen de lidstaten de procedure van bijlage IX toe.

Artikel 7

Evaluatie

Uiterlijk op 1 januari 2020 evalueert de Commissie deze verordening in het licht van de technologische vooruitgang en presenteert zij de resultaten van deze evaluatie aan het overlegforum.

Met name de mogelijke opname van andere ventilatie-eenheden zal worden geëvalueerd, zoals die van niet-residentiële eenheden, eenheden met een totaal elektrisch ingangsvermogen van minder dan 30 W, alsook de berekening van het specifieke energieverbruik en de klassen voor behoeftegestuurde één- en tweerichtingsventilatie-eenheden.

Artikel 8

Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 11 juli 2014.

Voor de Commissie

De voorzitter

José Manuel BARROSO

BIJLAGE I

Definities voor de bijlagen II tot en met IX

1. „specifiek energieverbruik (SEC — specific energy consumption)" (uitgedrukt in kWh/(m².a)): een coëfficiënt om uit te drukken hoeveel energie wordt verbruikt voor ventilatie per m² verwarmde vloeroppervlakte van een woning of een gebouw, berekend voor RVE's overeenkomstig bijlage VIII;

2. „geluidsvermogensniveau (L_{WA})": het door de kast afgegeven A-gewogen geluidsvermogensniveau uitgedrukt in decibels (dB) in verhouding tot het geluidsvermogen van één picowatt (1pW), door de lucht overgedragen bij referentieluchtstroom;

3. „aandrijving met verschillende snelheden": een ventilatormotor die op drie of meer vastgestelde snelheden plus nul („uit") kan werken;

4. „aandrijving met variabele snelheid (VSD — variable speed drive)": een elektronische regelaar die is geïntegreerd in de motor en de ventilator of er als één systeem dan wel als een afzonderlijke levering mee functioneert, die het aan de elektromotor geleverde vermogen continu laat variëren om het debiet te regelen;

5. „warmteterugwinningssysteem (HRS — heat recovery system)": het deel van een tweerichtingsventilatie-eenheid met warmtewisselaar dat is ontworpen om de warmte van de (vervuilde) afgezogen lucht over te brengen naar de (verse) aangezogen lucht;

6. „thermisch rendement van een residentieel HRS (η_t)": de verhouding tussen temperatuurwinst van de aangezogen lucht en temperatuurverlies van de afgezogen lucht, beide in verhouding tot de buitentemperatuur, gemeten in droge omstandigheden van het HRS, en standaardluchtomstandigheden, met een evenwichtige massastroom, bij een referentiedebiet, een verschil tussen binnen en buitentemperatuur van 13 K, en geen correctie voor thermische warmtewinst afkomstig van ventilatormotoren;

7. „percentage interne lekkage": het aandeel van de afgezogen lucht dat aanwezig is in de aangezogen lucht van ventilatie-eenheden met HRS als gevolg van lekkage tussen de stroom van de afgezogen en de stroom van de aangezogen lucht in de kast wanneer de eenheid werkt bij de referentieluchtvolumestroom, gemeten aan de luchtkanalen; de test wordt uitgevoerd bij 100 Pa;

8. „carry over": het percentage van de afgezogen lucht dat opnieuw in de aangezogen lucht wordt gebracht voor een regeneratieve warmtewisselaar volgens het referentiedebiet;

9. „percentage externe lekkage": het aandeel van de referentieluchtvolumestroom dat ontsnapt uit de kast van een eenheid wanneer die aan een druktest wordt onderworpen; de test wordt uitgevoerd bij 250 Pa zowel voor onder- als overdruk

10. „mengen": het onmiddellijk opnieuw in omloop brengen of kortsluiten van luchtstromen tussen de afzuigopening en de aanzuigopening aan de uitlaten binnen en buiten, zodat deze niet bijdragen tot de effectieve ventilatie van een ruimte in een gebouw, wanneer de eenheid werkt bij de referentieluchtvolumestroom;

11. „mengpercentage": het aandeel van de afgezogen luchtstroom, als deel van het totale referentieluchtvolume, dat opnieuw circuleert tussen de afzuigopening en de aanzuigopening aan de uitlaten binnen en buiten en dus niet bijdraagt tot de effectieve ventilatie van een ruimte in een gebouw, wanneer de eenheid werkt bij het referentieluchtvolume (gemeten op 1 m afstand van het aanzuigkanaal binnen), min het percentage interne lekkage;

12. „werkelijk ingangsvermogen" (uitgedrukt in W): het elektrisch ingangsvermogen bij het referentiedebiet en het overeenkomstige externe totale drukverschil, met inbegrip van de behoefte aan elektriciteit voor ventilatoren, regelaars (inclusief afstandsbedieningen) en de warmtepomp (indien geïntegreerd);

13. „specifiek ingangsvermogen (SPI — Specific power input)" (uitgedrukt in W/(m³/h)): de verhouding tussen het werkelijke ingangsvermogen (in W) en het referentiedebiet (in m³/h);

14. „diagram debiet/druk": een reeks curven voor debiet (horizontale as) en drukverschil van een éénrichtings-RVE of de aanzuigzijde van een tweerichtings-RVE, waarbij elke curve een ventilatorsnelheid vertegenwoordigt met minstens acht testpunten op gelijke afstanden en het aantal curven wordt bepaald door het aantal verschillende ventilatorsnelheden (één, twee of drie) of, in het geval van een aandrijving met variabele ventilatorsnelheid, minstens een minimale, maximale en passende middencurve omvat die referentieluchtvolume en drukverschil voor het testen van het SPI benadert;

15. „referentiedebiet" (uitgedrukt in m^3/s): de absciswaarde tot een punt op een curve in het diagram debiet/druk dat zich op of het dichtst bij een referentiepunt bevindt bij minstens 70 % van het maximale debiet en 50 Pa voor eenheden met luchtkanalen en bij een minimumdruk voor eenheden zonder luchtkanalen. Voor tweerichtingsventilatie-eenheden geldt het referentieluchtvolumedebiet aan de uitlaat van de aangezogen lucht;

16. „regelingsfactor (CTRL — control factor)": een correctiefactor voor de berekening van het SEC afhankelijk van het soort regelaar dat deel uitmaakt van de ventilatie-eenheid, overeenkomstig de beschrijving in tabel 1 van bijlage VIII;

17. „regelingsparameter": een meetbare parameter of reeks van meetbare parameters die wordt geacht representatief te zijn voor de ventilatiebehoefte, zoals het niveau van relatieve vochtigheid (RH — relative humidity), koolstofdioxide (CO_2), vluchtige organische stoffen (VOS) of andere gassen, detectie van aanwezigheid, beweging of bezetting door middel van infrarode lichaamswarmte of door weerkaatsing van ultrasone golven, elektrische signalen afkomstig van de bediening van lichten of apparatuur door personen;

18. „manuele regeling": elk soort regeling dat geen gebruik maakt van behoeftegestuurde regeling;

19. „behoeftegestuurde regeling": inrichting of reeks van inrichtingen, geïntegreerd dan wel als een afzonderlijke levering, die een regelingsparameter meet en het resultaat gebruikt om het debiet van de eenheid en/of de debieten van de luchtkanalen automatisch te regelen;

20. „klokregeling": een door een klok geregelde (regeling volgens het uur van de dag) menselijke interface om de ventilatorsnelheid/het debiet van de ventilatie-eenheid te regelen, met minstens manuele instellingen voor de zeven dagen van de week van het aanpasbare debiet voor minstens twee perioden waarin de ventilatie wordt gereduceerd, d.w.z. perioden met een beperkter of geen debiet;

21. „behoeftegestuurde ventilatieregeling (DCV — demand controlled ventilation)": een ventilatie-eenheid met een behoeftegestuurde regeling;

22. „eenheid met luchtkanalen": een ventilatie-eenheid bedoeld om één of meer vertrekken of gesloten ruimten in een gebouw te verluchten met gebruikmaking van luchtkanalen en om met overgangsstukken tussen de luchtkanalen te worden uitgerust;

23. „eenheid zonder luchtkanalen": ventilatie-eenheid bedoeld om één vertrek of gesloten ruimte in een gebouw te verluchten, en niet om te zijn uitgerust met overgangsstukken tussen luchtkanalen;

24. „centrale behoeftegestuurde regeling": een behoeftegestuurde regeling van een ventilatie-eenheid met luchtkanalen die de ventilatorsnelheid of -snelheden en het debiet permanent regelt op basis van één centrale sensor voor het hele geventileerde gebouw of deel van het gebouw;

25. „plaatselijke behoeftegestuurde regeling": een behoeftegestuurde regeling voor een ventilatie-eenheid die de ventilatorsnelheid of -snelheden en het debiet permanent regelt op basis van meer dan één sensor voor een ventilatie-eenheid met luchtkanalen of van één sensor voor een eenheid zonder luchtkanalen;

26. „statische druk (p_{sf})": de totale druk min de dynamische druk van de ventilator;

27. „totale druk (p_f)": het verschil tussen de stagnatiedruk bij de ventilatoruitlaat en die bij de ventilatorinlaat;

28. „stagnatiedruk": de druk gemeten op een punt in een gasstroom wanneer die door een isentroop proces tot stilstand komt;

29. „dynamische druk": de druk die wordt berekend op basis van het debiet en de gemiddelde dichtheid van het gas bij de uitlaat van de eenheid en de oppervlakte van de uitlaat van de eenheid;

30. „recuperatieve warmtewisselaar": een warmtewisselaar bedoeld om thermische energie van één luchtstroom naar een andere over te brengen zonder bewegende delen, zoals een platen- of buizenwarmtewisselaar met parallelle stroom, kruiselingse stroom of tegenstroom, of een combinatie daarvan, of een platen- of buizenwarmtewisselaar met stoomdiffusie;

31. „regeneratieve warmtewisselaar": een warmtewiel dat een draaiend wiel bevat om thermische energie van één luchtstroom naar de andere over te brengen; het warmtewiel omvat onder meer materiaal dat latente warmteoverbrenging mogelijk maakt, een aandrijfmechanisme, een kast of kader, en dichtingen om bypass en lekkage van lucht uit de ene of andere stroom te beperken; de vochtterugwinning door deze warmtewisselaars verschilt naargelang van het gebruikte materiaal;

32. „gevoeligheid van de luchtstroom voor drukschommelingen" bij een RVE zonder luchtkanalen is de verhouding tussen de maximale afwijking van het maximale debiet van de RVE bij + 20 Pa en die bij – 20 Pa extern totaal drukverschil;

33. „luchtdichtheid tussen binnen en buiten" van een RVE zonder luchtkanalen is het debiet (uitgedrukt in m^3/h) tussen binnen en buiten wanneer de ventilator of ventilatoren is of zijn uitgeschakeld.

BIJLAGE II

Specifieke energieverbruiksklassen

Specifieke energieverbruiksklassen (SEC-klassen) van residentiële ventilatie-eenheden, berekend voor een gematigd klimaat:

Tabel 1

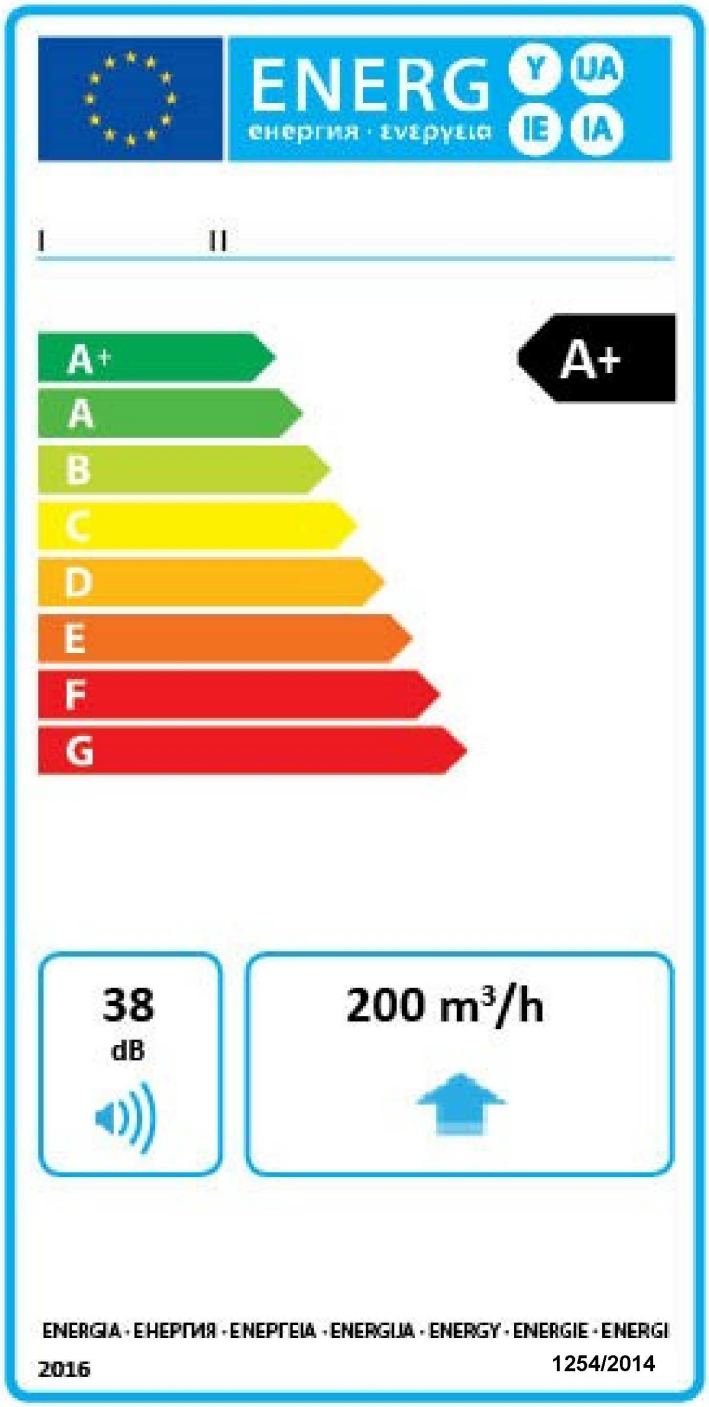
Classificatie met ingang van 1 januari 2016

SEC-klasse	SEC in $kWh/a.m^2$
A+ (meest efficiënt)	SEC < – 42
A	– 42 ≤ SEC < – 34
B	– 34 ≤ SEC < – 26
C	– 26 ≤ SEC < – 23
D	– 23 ≤ SEC < – 20
E	– 20 ≤ SEC < – 10
F	– 10 ≤ SEC < 0
G (minst efficiënt)	0 ≤ SEC

BIJLAGE III

Het etiket

1. Etiket voor EVE's die na 1 januari 2016 in de handel worden gebracht:



I, II

III

IV, V

Op het etiket moet de volgende informatie zijn vermeld:

I naam van de leverancier of het handelsmerk;

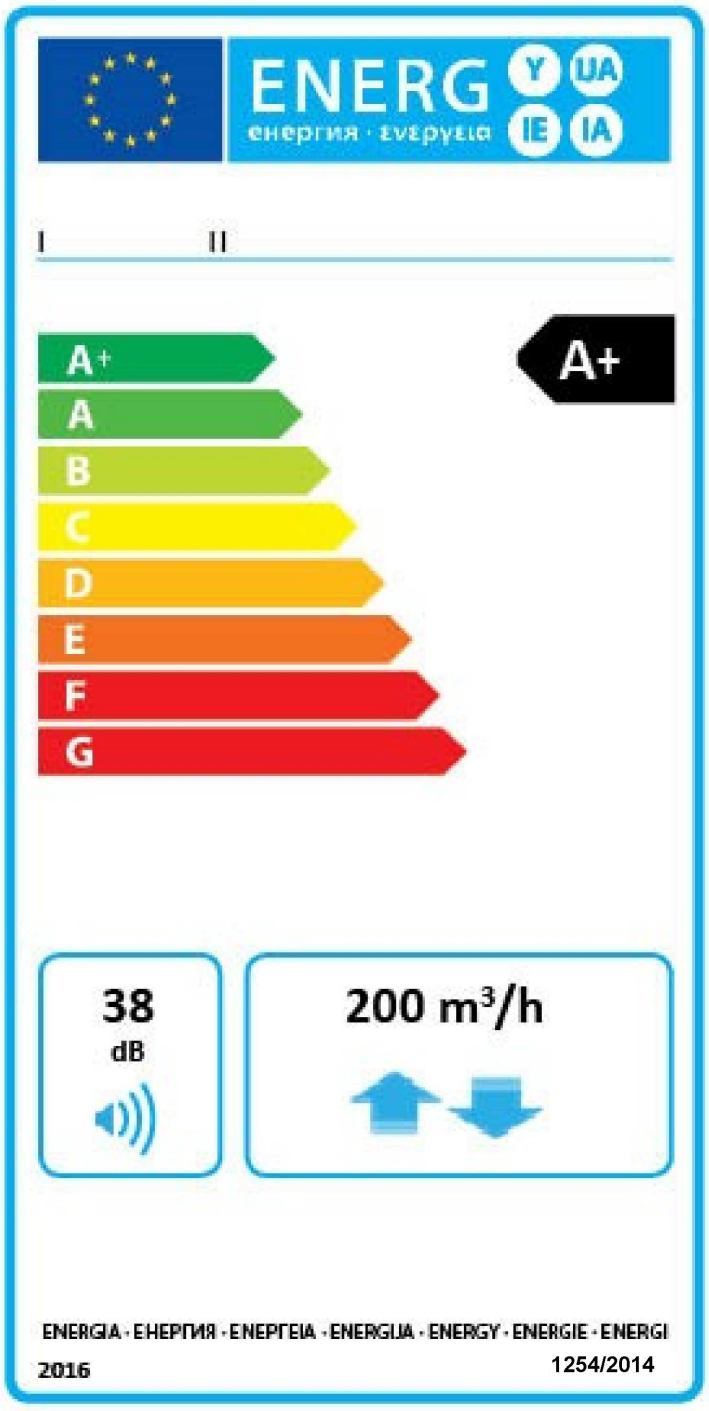
II typeaanduiding van de leverancier;

III energie-efficiëntie; de punt van de pijl die de energie-efficiëntieklasse van het apparaat bevat, wordt op dezelfde hoogte geplaatst als de punt van de pijl van de desbetreffende energie-efficiëntieklasse. De energie-efficiëntie wordt vermeld voor een „gematigd" klimaat;

IV geluidsvermogensniveau (L_{WA}) in dB afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal;

V maximaal debiet in m^3/h afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal, en één pijl voor EVE's.

2. Etiket voor TVE's die na 1 januari 2016 in de handel worden gebracht:



Op het etiket moet de volgende informatie zijn vermeld:

I naam van de leverancier of het handelsmerk;

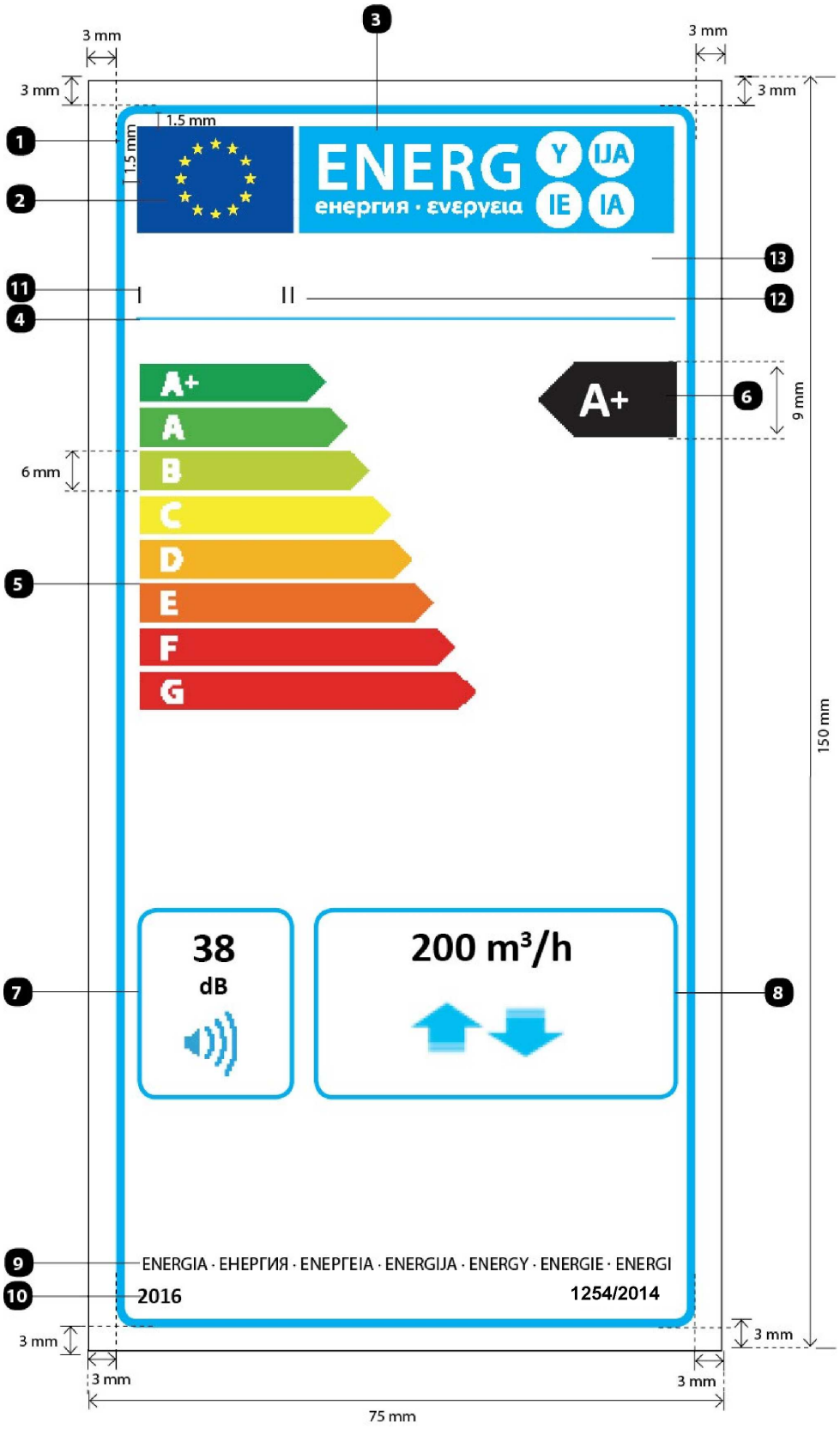
II typeaanduiding van de leverancier;

III energie-efficiëntie; de punt van de pijl die de energie-efficiëntieklasse van het apparaat bevat, wordt op dezelfde hoogte geplaatst als de punt van de pijl van de desbetreffende energie-efficiëntieklasse. De energie-efficiëntie wordt vermeld voor een „gematigd" klimaat;

IV geluidsvermogensniveau (L_{WA}) in dB afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal;

V maximaal debiet in m^3/h afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal, en twee pijlen in tegenovergestelde richtingen voor TVE's.

3. De etiketten voor residentiële ventilatie-eenheden in de punten 1 tot en met 2 moeten de volgende vorm hebben:



Daarbij moet het volgende in acht worden genomen:

Het etiket moet ten minste 75 mm breed en 150 mm hoog zijn. Wanneer het etiket groter wordt afgedrukt, moet de inhoud in verhouding tot de bovenvermelde specificaties blijven.

De achtergrond moet wit zijn.

De gebruikte kleuren zijn cyaan, magenta, geel en zwart en worden volgens het volgende voorbeeld vermeld: 00-70-X-00: 0 % cyaan, 70 % magenta, 100 % geel, 0 % zwart.

Het etiket moet aan alle hierna genoemde voorwaarden voldoen (de cijfers verwijzen naar de bovenstaande afbeelding):

❶ **Rand van het etiket: lijndikte**: 3,5 pt — kleur: cyaan 100 % — afgeronde hoeken: 2,5 mm.

❷ **EU-logo**: kleuren: X-80-00-00 en 00-00-X-00.

❸ **Energielogo**: kleur: X-00-00-00.

Pictogram zoals afgebeeld: EU-logo + energielogo: breedte: 62 mm, hoogte: 12 mm.

❹ **Rand sublogo's**: 1 pt — kleur: cyaan 100 % — lengte: 62 mm.

❺ **Schalen A + tot en met G**:

- Pijl: hoogte: 6 mm, tussenruimte: 1 mm — kleuren:
  - hoogste klasse: X-00-X-00,
  - tweede klasse: 70-00-X-00,
  - derde klasse: 30-00-X-00,
  - vierde klasse: 00-00-X-00,
  - vijfde klasse: 00-30-X-00,
  - zesde klasse: 00-70-X-00,
  - Zevende klasse 00-X-X-00
  - laagste klasse: 00-X-X-00.
- Tekst: Calibri bold 13 pt, hoofdletters, wit.

❻ **Specifieke energieverbruiksklasse**:

- pijl: breedte: 17 mm, hoogte: 9 mm, 100 % zwart,
- tekst: Calibri bold 18,5 pt, hoofdletters, wit; „+"-symbolen: Calibri bold 11 pt, wit, op één enkele lijn.

❼ **Geluidsvermogensniveau in dB**:

- rand: 1,5 pt — kleur: cyaan 100 % — afgeronde hoeken: 2,5 mm,
- waarde: Calibri bold 16 pt, 100 % zwart,
- „dB": Calibri regular 10 pt, 100 % zwart.

❽ **Maximaal debiet in m^3/h**:

- rand: 1,5 pt — kleur: cyaan 100 % — afgeronde hoeken: 2,5 mm,
- waarde: Calibri bold 16 pt, 100 % zwart,
- „m^3/h": Calibri bold 16 pt, 100 % zwart,
- één of twee pijlen
  - elk 10 mm breed en 10 mm hoog,
  - kleur: cyaan 100 %.

❾ **Energie**:

— tekst: Calibri regular 6 pt, hoofdletters, zwart.

❿ **Referentieperiode**:

— tekst: Calibri bold 8 pt.

⓫ **Naam van de leverancier of het handelsmerk**

⓬ **Typeaanduiding van de leverancier**

⓭ De naam van de leverancier of het handelsmerk en de typeaanduiding moeten passen in een ruimte van 62 × 10 mm.

BIJLAGE IV

Productkaart

De informatie op de productkaart van de in artikel 3, lid 1, onder b), bedoelde residentiële ventilatie-eenheid wordt in de onderstaande volgorde verstrekt en opgenomen in de productbrochure of andere schriftelijke informatie die samen met het product wordt geleverd:

a) de naam van de leverancier of het handelsmerk;

b) de typeaanduiding van de leverancier, d.w.z. de doorgaans alfanumerieke code waarmee een specifiek model residentiële ventilatie-eenheid wordt onderscheiden van andere modellen met hetzelfde handelsmerk of dezelfde leveranciersnaam;

c) het specifieke energieverbruik (SEC) in kWh/(m^2.a) voor elke toepasselijke klimaatzone en SEC-klasse;

d) de aangegeven typologie overeenkomstig artikel 2 van deze Verordening (éénrichtings- of tweerichtingsventilatie-eenheid);

e) het soort aandrijving dat is geïnstalleerd of waarvan het de bedoeling is dat het wordt geïnstalleerd (aandrijving met verschillende snelheden of aandrijving met variabele snelheid);

f) het soort warmteterugwinningssysteem (recuperatief, regeneratief, geen);

g) het thermisch rendement van de warmteterugwinning (in % of „niet van toepassing" wanneer het product geen warmteterugwinningssysteem heeft);

h) het maximumdebiet in m^3/h;

i) het elektrische ingangsvermogen van de ventilatoraandrijving, met inbegrip van eventuele motorregelingsinrichtingen, bij maximaal debiet (W);

j) het geluidsvermogensniveau (L_{WA}), afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal;

k) het referentiedebiet in m^3/s;

l) het referentiedrukverschil in Pa;

m) het SPI in W/m^3/h;

n) de regelingsfactor en de regelingstypologie overeenkomstig de desbetreffende definities en classificatie in tabel 1 van bijlage VIII;

o) de aangegeven maximale percentages voor interne en externe lekkage (%) voor tweerichtingsventilatie-eenheden of carry over (uitsluitend voor regeneratieve warmtewisselaars), en percentages voor externe lekkage (%) voor éénrichtingsventilatie-eenheden met luchtkanalen;

p) het mengpercentage van tweerichtingsventilatie-eenheden zonder luchtkanalen die niet zijn bedoeld om te zijn uitgerust met één overgangsstuk tussen luchtkanalen aan de zijde van ofwel de aangezogen ofwel de afgezogen lucht;

q) de plaats en de beschrijving van het visueel waarschuwingssignaal wanneer de filter moet worden vervangen voor RVE's die bedoeld zijn om met filters te worden gebruikt, met inbegrip van tekst die wijst op het belang van het geregeld vervangen van de filter voor het rendement en de energie-efficiëntie van de eenheid;

r) voor éénrichtingsventilatiesystemen de instructies voor het installeren van gereguleerde aanzuig-/afzuigroosters in de gevel voor natuurlijke luchtaan-/-afvoer;

s) het internetadres voor voormontage-/demontage-instructies;

t) uitsluitend voor eenheden zonder luchtkanalen: de gevoeligheid van de luchtstroom voor drukschommelingen bij + 20 Pa en − 20 Pa;

u) uitsluitend voor eenheden zonder luchtkanalen: de luchtdichtheid tussen binnen en buiten in m^3/h;

v) het jaarlijkse elektriciteitsverbruik (AEC — annual electricity consumption) (in kWh elektriciteit/a);

w) de jaarlijks bespaarde verwarming (AHS — annual heating saved) (in kWh primaire energie/a) voor elk soort klimaat („gematigd", „warm", „koud").

BIJLAGE V

Technische documentatie

De in artikel 3, lid 1, onder c), bedoelde technische documentatie omvat minstens het volgende:

a) de naam en het adres van de leverancier;

b) de typeaanduiding van de leverancier, d.w.z. de doorgaans alfanumerieke code waarmee een specifiek model residentiële ventilatie-eenheid wordt onderscheiden van andere modellen met hetzelfde handelsmerk of dezelfde leveranciersnaam;

c) in voorkomend geval de referenties van de toegepaste geharmoniseerde normen;

d) in voorkomend geval, de overige gebruikte berekeningsmethoden, meetnormen en specificaties;

e) de identificatie en handtekening van de persoon die gemachtigd is om de leverancier te binden;

f) in voorkomend geval, technische parameters voor metingen, vastgesteld overeenkomstig bijlage VIII;

g) buitenafmetingen;

h) specificatie van het type RVE;

i) de specifieke energieverbruiksklasse van het model zoals gedefinieerd in bijlage II;

j) het specifieke energieverbruik (SEC) voor elke toepasselijke klimaatzone;

k) het geluidsvermogensniveau (L_{WA});

l) de resultaten van de berekeningen die zijn uitgevoerd overeenkomstig bijlage VIII.

Aan het einde van bovenstaande lijst kunnen de leveranciers aanvullende informatie toevoegen.

BIJLAGE VI

Informatie die moet worden verstrekt wanneer de eindgebruiker het product vermoedelijk niet uitgestald ziet, behalve op internet

1. Wanneer de eindgebruiker het product vermoedelijk niet uitgestald ziet, behalve op internet, moet de informatie in de volgende volgorde worden verstrekt:

   a) de specifieke energieverbruiksklasse van het model zoals gedefinieerd in bijlage II;

   b) het specifieke energieverbruik (SEC) in kWh/(m^2.a) voor elke toepasselijke klimaatzone

   c) het maximumdebiet in m^3/h;

   d) het geluidsvermogensniveau (L_{WA}) in dB(A) afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele getal.

2. Wanneer andere in de productkaart opgenomen informatie wordt verstrekt, gebeurt dit in de in bijlage IV vermelde vorm en volgorde.

3. De in deze bijlage bedoelde informatie wordt in een leesbaar lettertype en op een leesbare grootte afgedrukt of getoond.

BIJLAGE VII

Te verstrekken informatie in het geval van koop, huur of huurkoop via internet

1. Voor de doeleinden van de punten 2 tot en met 5 van deze bijlage gelden de volgende definities:

   a) „weergavemechanisme": ieder scherm, inclusief aanraakschermen, of andere visuele technologie om internetinhoud weer te geven voor gebruikers;

   b) „geneste weergave": visuele interface waarbij een beeld of gegevensreeks toegankelijk wordt door een muisklik, door er met de muis overheen te gaan (mouseover) of door uitvergroting op een aanraakscherm van een ander beeld of een andere gegevensreeks;

   c) „aanraakscherm": een scherm dat reageert op aanraking, zoals dat van tabletcomputers, slatecomputers of smartphones;

   d) „alternatieve tekst": tekst die wordt aangeboden als alternatief voor een grafische voorstelling, waardoor de informatie in een niet-grafische vorm kan worden weergegeven wanneer weergaveapparaten de betrokken voorstelling niet kunnen weergeven of ter ondersteuning van de toegankelijkheid, bijvoorbeeld als input voor spraaksynthesetoepassingen.

2. Het passende etiket dat door de leveranciers beschikbaar wordt gesteld overeenkomstig artikel 3, lid 1, onder a), wordt met het weergavemechanisme in de nabijheid van de prijs van het product getoond overeenkomstig het tijdschema van artikel 3, leden 2 en 3. De afmetingen van het etiket zijn zodanig dat het etiket duidelijk zichtbaar en leesbaar is en zijn evenredig aan de in bijlage III gespecificeerde afmetingen. Het etiket kan worden weergegeven met gebruikmaking van een geneste weergave, in welk geval het beeld dat wordt gebruikt voor de toegang tot het etiket voldoet aan de in punt 3 van deze bijlage vastgestelde specificaties. Indien geneste weergave wordt toegepast, verschijnt het etiket bij de eerste muisklik, mouseover of uitvergroting van het beeld op het aanraakscherm.

3. Het beeld dat bij geneste weergave wordt gebruikt voor de toegang tot het etiket:

   a) is een pijl in de kleur die overeenkomt met de energie-efficiëntieklasse van het product op het etiket;

   b) vermeldt de energie-efficiëntieklasse van het product in het wit in dezelfde lettergrootte als die van de prijs, en

   c) heeft één van de volgende twee formaten:



4. In het geval van een geneste weergave is de weergavevolgorde van het etiket als volgt:

   a) het in punt 3 van deze bijlage bedoelde beeld wordt met het weergavemechanisme getoond in de nabijheid van de prijs van het product;

   b) het beeld verwijst naar het etiket;

   c) het etiket wordt weergegeven na een muisklik, mouseover of uitvergroting van het beeld op het aanraakscherm;

   d) het etiket wordt getoond in een pop-up, een nieuwe tab of bladzijde, of in een ingezette weergave op beeldscherm;

   e) voor de uitvergroting van het etiket op aanraakschermen gelden de apparatuurconventies voor uitvergroting op aanraakschermen;

   f) de weergave van het etiket wordt beëindigd door middel van een optie „sluiten" of door een ander standaardafsluitingsmechanisme;

   g) de alternatieve tekst voor de grafische weergave, die moet worden weergegeven wanneer het etiket niet kan worden weergegeven, is de energie-efficiëntieklasse van het product in dezelfde lettergrootte als die van de prijs.

5. De passende productkaart die door de leveranciers beschikbaar wordt gesteld overeenkomstig artikel 3, lid 1, onder b), wordt met het weergavemechanisme getoond in de nabijheid van de prijs van het product. De afmeting van de productkaart is zodanig dat deze duidelijk zichtbaar en leesbaar is. De productkaart kan worden weergegeven met gebruikmaking van een geneste weergave, waarbij het beeld dat wordt gebruikt voor de toegang ertoe duidelijk leesbaar het woord „Productkaart" toont. Wanneer geneste weergave wordt gebruikt, verschijnt de productkaart bij de eerste muisklik, mouseover of uitvergroting van de link op het aanraakscherm.

BIJLAGE VIII

Metingen en berekeningen

1. Het specifieke energieverbruik SEC wordt berekend met de volgende vergelijking:

$$SEC = t_a \cdot pef \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot CTRL^x \cdot SPI - t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot CTRL \cdot MISC \cdot (1 - \eta_t)) + Q_{defr}$$

waarbij

— *SEC* het specifieke energieverbruik is voor ventilatie per m² verwarmde vloeroppervlakte van een woning of een gebouw [kWh/m².a];

— t_a het aantal jaarlijkse bedrijfsuren is [h/a];

— *pef* de primaire-energiefactor is voor elektriciteitsopwekking en -distributie [-];

— q_{net} de netto ventilatiedebietbehoefte per m² verwarmde vloeroppervlakte is [m³/h.m²];

— *MISC* een geaggregeerde algemene typologiefactor is, die factoren voor de effectiviteit van de ventilatie, de lekkage van de luchtkanalen en extra infiltratie omvat [-];

— *CTRL* de ventilatieregelingsfactor is [-];

— *x* een exponent is die rekening houdt met de niet-lineariteit tussen thermische energie en elektriciteitsbesparing, afhankelijk van de eigenschappen van de motor en de aandrijving [-];

— *SPI* het specifiek ingangsvermogen is [kW/(m³/h)];

— t_h het totale aantal uren stookseizoen is [h];

— ΔT_h het gemiddelde verschil is tussen binnen- (19 °C) en buitentemperatuur tijdens een stookseizoen, min 3K correctie voor winst door de zon en interne warmtebronnen [K];

— η_h de gemiddelde efficiëntie van de ruimteverwarming is [-];

— c_{air} de specifieke warmtecapaciteit van lucht bij constante druk en dichtheid is [kWh/(m³ K)];

— q_{ref} het referentiedebiet van de natuurlijke ventilatie per m² verwarmde vloeroppervlakte is [m³/h.m²];

— η_t het thermisch rendement van de warmteterugwinning is [-];

— Q_{defr} de jaarlijkse verwarmingsenergie is per m² verwarmde vloeroppervlakte [kWh/m².a] voor ontdooiing met een regelbare elektrische weerstandsverwarming.

$$Q_{defr} = t_{defr} \cdot \Delta T_{defr} \cdot c_{air} \cdot q_{net} \cdot pef,$$

waarbij

— t_{defr} de duur van de ontdooiingsperiode is, d.w.z. wanneer de buitentemperatuur lager is dan – 4 °C [h/a], en

— ΔT_{defr} het gemiddelde verschil in K is tussen de buitentemperatuur en -4 °C tijdens de ontdooiingsperiode.

Q_{defr} is alleen van toepassing op tweerichtingseenheden met recuperatieve warmtewisselaar; voor éénrichtingseenheden of eenheden met regeneratieve warmtewisselaars, Q_{defr} = 0.

SPI en η_t zijn waarden die zijn afgeleid van tests en berekeningsmethoden.

Andere parameters en hun standaardwaarden zijn opgenomen in tabel 1. Voor de etiketclassificatie is het SEC gebaseerd op het „gematigde" klimaat.

2. Het jaarlijkse elektriciteitsverbruik per 100 m² vloeroppervlakte (AEC — annual electricity consumption) (in kWh elektriciteit/a) en de jaarlijks bespaarde verwarming (AHS — annual heating saved), dit is de jaarlijkse energiebesparing voor verwarming (in kWh bruto calorische waarde van de brandstof per jaar), worden als volgt berekend met gebruikmaking van de definities in punt 1, en de standaardwaarden in tabel 1, voor elk soort klimaat (gematigd, warm en koud):

$$\text{AEC} = t_a \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot CTRL^x \cdot SPI + Q_{defr};$$

$$\text{AHS} = t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot CTRL \cdot MISC \cdot (1 - \eta_t)).$$

Tabel 1

Berekeningsparameters voor het SEC

algemene typologie	**MISC**
Ventilatie-eenheden met luchtkanalen	**1,1**
Ventilatie-eenheden zonder luchtkanalen	**1,21**
ventilatieregeling	**CTRL**
Manuele regeling (geen DCV)	**1**
Klokregeling (geen DCV)	**0,95**
Centrale behoeftegestuurde regeling	**0,85**
Plaatselijke behoeftegestuurde regeling	**0,65**
motor & aandrijving	**x-waarde**
aan/uit & één snelheid	**1**
2 snelheden	**1,2**
3 snelheden	**1,5**
variabele snelheid	**2**

Klimaat	t_h in h	ΔT_h in K	t_{defr} in h	ΔT_{defr} in K	Q_{defr} (*) in kWh/a.m²
Koud	**6 552**	**14,5**	1 003	5,2	**5,82**
Gematigd	**5 112**	**9,5**	168	2,4	**0,45**
Warm	**4 392**	**5**	—	—	**—**

(*) Ontdooiing is alleen van toepassing op tweerichtingseenheden met recuperatieve warmtewisselaar en wordt berekend als $Q_{defr} = t_{defr} * \Delta t_{defr} * c_{air} * q_{net} * pef$. Voor éénrichtingseenheden of eenheden met regeneratieve warmtewisselaar, $Q_{defr} = 0$

Standaardwaarden	**waarde**
de specifieke warmtecapaciteit van lucht, c_{air} in kWh/(m³K)	**0, 000344**
netto ventilatiebehoefte per m² verwarmde vloeroppervlakte, q_{net} in m³/h.m²	**1,3**
referentiedebiet van de natuurlijke ventilatie per m² verwarmde vloeroppervlakte, q_{ref} in m³/h.m²	**2,2**
aantal jaarlijkse bedrijfsuren, t_a in h	**8 760**
primaire-energiefactor voor elektriciteitsopwekking en -distributie, *pef*	**2,5**
efficiëntie van de ruimteverwarming, η_h	**75 %**

BIJLAGE IX

Controleprocedure met het oog op markttoezicht

Teneinde te controleren of aan de in bijlage II vermelde eisen is voldaan, testen de autoriteiten van de lidstaten één RVE. Wanneer de gemeten waarden of de op basis van gemeten waarden berekende waarden niet overeenstemmen met de door de producent aangegeven waarden in de zin van artikel 3, rekening houdend met de toleranties in tabel 1, worden metingen uitgevoerd op drie andere eenheden.

Wanneer het rekenkundige gemiddelde van de gemeten waarden voor deze eenheden niet voldoet aan de eisen, rekening houdend met de toleranties in tabel 1, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet te voldoen aan de eisen van bijlage II.

Binnen een maand na de vaststelling van het besluit dat het model niet voldoet aan de verordening verstrekken de autoriteiten van de lidstaat de testresultaten en overige relevante informatie aan de autoriteiten van de andere lidstaten en aan de Commissie.

De autoriteiten van de lidstaten gebruiken de meet- en berekeningsmethoden in bijlage VIII.

Tabel 1

Parameter	Controletoleranties
SPI	De gemeten waarde bedraagt niet meer dan 1,07 keer de aangegeven maximumwaarde.
Thermisch rendement RVE	De gemeten waarde bedraagt niet minder dan 0,93 keer de aangegeven minimumwaarde.
Geluidsvermogensniveau	De gemeten waarde bedraagt niet meer dan de aangegeven maximumwaarde plus 2 dB

De in deze bijlage gedefinieerde controletoleranties betreffen uitsluitend de controle door de autoriteiten van de lidstaten van de gemeten parameters en mogen niet door de leveranciers worden gebruikt als een toegelaten tolerantie om waarden in de technische documentatie vast te stellen. De waarden en klassen op het etiket of de (elektronische) productkaart zijn niet gunstiger voor de leverancier dan de in de technische documentatie vermelde waarden.