



Raad van de
Europese Unie

Brussel, 16 november 2023
(OR. en)

15508/23
ADD 1

ENER 622
ENV 1316

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de Europese Commissie
ingekomen:	14 november 2023
aan:	het secretariaat-generaal van de Raad
nr. Comdoc.:	D089530/04 ANNEXES 1 to 6
Betreft:	BIJLAGEN bij VERORDENING (EU) .../... VAN DE COMMISSIE van XXX tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende eisen inzake ecologisch ontwerp van toestellen voor lokale ruimteverwarming en afzonderlijke aanverwante regelaars, en tot intrekking van Verordening (EU) 2015/1188

5476Hierbij gaat voor de delegaties document D089530/04 ANNEXES 1 to 6.

Bijlage: D089530/04 ANNEXES 1 to 6



Brussel, **XXX**
D089530/04
[...] (2023) **XXX** draft

ANNEXES 1 to 6

BIJLAGEN

bij

**VERORDENING (EU) .../... VAN DE COMMISSIE
van **XXX****

**tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad
betreffende eisen inzake ecologisch ontwerp van toestellen voor lokale
ruimteverwarming en afzonderlijke aanverwante regelaars, en tot intrekking van
Verordening (EU) 2015/1188**

BIJLAGE I

Definities voor de bijlagen II tot en met VI

Voor de doeleinden van de bijlagen II tot en met V gelden de volgende definities:

1. “seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming” (η_s): de verhouding tussen de vraag naar door een toestel voor lokale ruimteverwarming verstrekte ruimteverwarming en het jaarlijkse energieverbruik dat nodig is om aan die vraag te voldoen, uitgedrukt in %;
2. “toestel voor lokale ruimteverwarming met open voorkant”: een toestel voor lokale ruimteverwarming dat gasvormige of vloeibare brandstoffen gebruikt, waarvan de verbrandingskamer in verbinding staat met de ruimte waarin het toestel is geplaatst en dat is verbonden met een rookkanaal voor de afvoer van de verbrandingsproducten;
3. “toestel voor lokale ruimteverwarming met open afvoer naar de schoorsteen”: een toestel voor lokale ruimteverwarming dat gasvormige of vloeibare brandstoffen gebruikt, dat bedoeld is om onder een schoorsteen of in een open haard te worden geplaatst zonder afdichting tussen het product en de opening van de schoorsteen of open haard, en dat de verbrandingsproducten ongehinderd laat vrijkomen tussen het verbrandingsbed en de schoorsteen of het rookkanaal;
4. “toestel voor lokale ruimteverwarming met gesloten voorkant en open verbranding”: een toestel voor lokale ruimteverwarming dat gasvormige of vloeibare brandstoffen gebruikt, waarvan de verbrandingskamer door een paneel of een soortgelijk middel is gescheiden van de ruimte waarin het toestel is geplaatst maar de lucht voor verbranding wel uit die ruimte haalt, en dat is verbonden met een rookkanaal voor de afvoer van de verbrandingsproducten;
5. “toestel voor lokale ruimteverwarming met concentrisch rookkanaal”: een toestel voor lokale ruimteverwarming dat gasvormige of vloeibare brandstoffen gebruikt, waarvan de verbrandingskamer is afgesloten van de ruimte waarin het toestel is geplaatst, en dat is verbonden met een buis bestaande in twee concentrische rookkanalen, waarvan het buitenste de lucht voor verbranding aanvoert van buiten het gebouw en het binnenste de verbrandingsgassen ook buiten het gebouw afvoert;
6. “draagbaar elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming”: een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming dat geen draagbare elektrische zichtbaar gloeiende straler voor lokale ruimteverwarming is en dat door de fabrikant is uitgerust met een snoer en stekker zodat het naar de verwarmingsbehoefte van de gebruiker naar een andere ruimte kan worden verplaatst en niet op een bepaalde plaats hoeft te worden vastgemaakt;
7. “elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming”: een toestel voor lokale ruimteverwarming dat warmte opwekt met gebruikmaking van het joule-effect;
8. “elektrische zichtbaar gloeiende straler voor lokale ruimteverwarming”: een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming waarin het verwarmingselement zichtbaar is van buiten het verwarmingstoestel en een temperatuur heeft van minimaal 650 °C bij normaal gebruik;
9. “draagbare elektrische zichtbaar gloeiende straler voor lokale ruimteverwarming”: een elektrische zichtbaar gloeiende straler voor lokale ruimteverwarming die door de fabrikant is uitgerust met een snoer en stekker zodat deze naar de verwarmingsbehoefte van de gebruiker naar een andere ruimte kan worden verplaatst

en niet op een bepaalde plaats hoeft te worden vastgemaakt. Elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming met kenmerken die deze geschikt maken voor plafond-, wand- of vloermontage worden beschouwd als elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming; aangebrachte wielen zijn niet voldoende om een elektrische zichtbaar gloeiende straler voor lokale ruimteverwarming als draagbaar te beschouwen;

10. “vast elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming”: een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming dat geen elektrisch opslagtoestel voor lokale ruimteverwarming of elektrisch vloerverwarmingstoestel voor lokale ruimteverwarming is en ontworpen is om te worden gebruikt terwijl het is bevestigd of vastgemaakt op een specifieke locatie, dan wel bevestigd is aan de wand; een draagbaar toestel met kenmerken die het geschikt maken voor wand- en/of vloermontage wordt beschouwd als een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming;
11. “elektrisch opslagtoestel voor lokale ruimteverwarming”: een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming dat ontworpen is om warmte in een accumulerende geïsoleerde kern op te slaan en die warmte gedurende verschillende uren na de accumulatiefase af te geven;
12. “elektrisch vloerverwarmingstoestel voor lokale ruimteverwarming”: een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming dat ontworpen is om te worden gebruikt terwijl het geïntegreerd is in de structuur of de afwerking van het gebouw, met inbegrip van zelfregelende verwarmingskabels en -matten;
13. “handdoekradiator”: een vast elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming waarvan het ontwerp het plaatsen van handdoeken voor verwarming mogelijk maakt;
14. “elektronische regeling van de warmteopslag, met kamer- en/of buitentemperatuurfeedback”: een automatische, in het product geïntegreerde sensor die de kerntemperatuur van het product meet en de geaccumuleerde hoeveelheid warmte varieert naar gelang van de warmtevraag in de kamer- en/of de buitentemperatuur;
15. “door een ventilator bijgestane warmteafgifte”: het product is uitgerust met een of meer geïntegreerde en stuurbare ventilatoren om de afgifte van de opgeslagen warmte te kunnen variëren overeenkomstig de warmtevraag;
16. „uitstoot van stikstofoxiden”: de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) bij nominale warmteafgifte, uitgedrukt in $\text{mg/kWh}_{\text{input}}$, gebaseerd op de GCV, voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige of vloeibare brandstof gebruiken;
17. “brutoverbrandingswaarde vrij van vocht” (*gross calorific value moisture free*, GCV): de totale hoeveelheid warmte die wordt geproduceerd door een eenheidshoeveelheid brandstof waaruit het vocht is verwijderd, wanneer deze eenheidshoeveelheid brandstof volledig met zuurstof wordt verbrand en de verbrandingsproducten tot de omgevingstemperatuur zijn afgekoeld; deze hoeveelheid omvat de condensatiewarmte van de waterdamp die ontstaat bij de verbranding van de waterstof in de brandstof;
18. “toestel voor lokale ruimteverwarming zonder rookkanaal”: een toestel voor lokale ruimteverwarming voor niet-commerciële doeleinden dat gasvormige of vloeibare brandstof gebruikt en de verbrandingsproducten afgeeft aan de ruimte waarin het product zich bevindt;

19. “uitstand”: stand waarbij het product is aangesloten op het elektriciteitsnet en geen enkele functie biedt, of in een toestand is die alleen:
 - (a) een indicatie van de toestand in de uitstand weergeeft;
 - (b) functies biedt die bedoeld zijn om de elektromagnetische compatibiliteit uit hoofde van Richtlijn 2014/30/EU van het Europees Parlement en de Raad¹ te waarborgen;
20. “standby-stand”: een toestand waarin het product aan het elektriciteitsnet is gekoppeld en gedurende onbepaalde tijd uitsluitend een of meer van de volgende functies uitvoert:
 - (a) reactiveringsfunctie, of reactiveringsfunctie met een indicatie van de ingeschakelde reactiveringsfunctie;
 - (b) reactiveringsfunctie via een netwerkverbinding (“netwerkgebonden standby”);
 - (c) informatie- of toestandswaargave;
21. “reactiveringsfunctie”: een functie die via een schakelaar op afstand, een afstandsbediening, een interne sensor of een timer een overschakeling mogelijk maakt van de standby-stand naar een andere stand zoals de aanstand, die aanvullende functies biedt;
22. “aanstand”: toestand waarin de apparatuur aan het elektriciteitsnet is gekoppeld en ten minste één van de hoofdfuncties voor de bedoelde werking van de apparatuur geactiveerd is;
23. “ruststand”: toestand waarin het product aan het elektriciteitsnet is gekoppeld en de ruimte automatisch kan verwarmen overeenkomstig de temperatuur op het instelpunt;
24. “netwerk”: een communicatie-infrastructuur met een topologie van verbindingen, een architectuur, inclusief de fysieke componenten daarvan, organisatiebeginselen, communicatieprocedures en formaten (protocollen);
25. “indirecte verwarmingsfunctionaliteit”: het product kan een deel van zijn totale warmteafgifte overdragen aan een warmteoverdrachtsvloeistof, ten behoeve van ruimteverwarming of waterverwarming voor huishoudelijke doeleinden;
26. “minimale warmteafgifte” (P_{\min}): de opgegeven warmteafgifte van een toestel voor lokale ruimteverwarming, waarin vervat zowel de directe als de indirecte warmteafgifte (wanneer van toepassing), wanneer dit toestel werkt op de stand voor de laagste warmteafgifte, als opgegeven door de fabrikant, uitgedrukt in kW;
27. „nuttig rendement”: de verhouding bij hetzij “nominale” hetzij “minimale warmteafgifte” (respectievelijk $\eta_{\text{th,nom}}$ of $\eta_{\text{th,min}}$) tussen de nuttige warmteafgifte en de totale energietoevoer van een toestel voor lokale ruimteverwarming, uitgedrukt in %, waarbij:
 - (a) voor een huishoudelijk toestel voor lokale ruimteverwarming de totale energietoevoer is uitgedrukt in NCV en/of in eindenergie vermenigvuldigd met CC;

¹ Richtlijn 2014/30/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit (PB L 96 van 29.3.2014, blz. 79).

- (b) voor een toestel voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden de totale energietoevoer is uitgedrukt in GCV en in eindenergie vermenigvuldigd met CC;
28. “calorische benedenwaarde” (*net calorific value*, NCV): de totale hoeveelheid warmte die wordt afgegeven door een eenheidshoeveelheid brandstof met een geschikt vochtgehalte wanneer deze eenheidshoeveelheid volledig met zuurstof wordt verbrand en wanneer de verbrandingsproducten niet tot de omgevingstemperatuur worden afgekoeld;
29. “omrekeningscoëfficiënt” (*conversion coefficient*, CC): de standaardcoëfficiënt voor de primaire energie per kWh elektriciteit waarnaar wordt verwezen in Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad²; de waarde van de omrekeningscoëfficiënt is $CC = 1,9$;
30. “vochtgehalte”: de massa water in de brandstof in verhouding tot de totale massa van de brandstof als gebruikt in het toestel voor lokale ruimteverwarming;
31. “aanvullend elektriciteitsverbruik bij nominale warmteafgifte” ($e_{l_{max}}$): het verbruik van elektrisch vermogen door het toestel voor lokale ruimteverwarming wanneer het de nominale warmteafgifte levert. Het verbruik van elektrisch vermogen wordt vastgesteld zonder rekening te houden met het stroomverbruik van een circulator in het geval het product een indirecte verwarmingsfunctionaliteit biedt en er een circulator is ingebouwd, uitgedrukt in kW;
32. “aanvullend elektriciteitsverbruik bij minimale warmteafgifte” ($e_{l_{min}}$): het verbruik van elektrisch vermogen door het toestel voor lokale ruimteverwarming wanneer het de minimale warmteafgifte levert. Het verbruik van elektrisch vermogen wordt vastgesteld zonder rekening te houden met het stroomverbruik van een circulator in het geval het product een indirecte verwarmingsfunctionaliteit biedt en er een circulator is ingebouwd, uitgedrukt in kW;
33. “eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur”: het product is niet in staat om zijn warmteafgifte automatisch te variëren en er is geen feedback van de kamertemperatuur op basis waarvan de warmteafgifte automatisch kan worden aangepast;
34. “twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur”: het product is in staat om zijn warmteafgifte via handbediening te variëren tussen twee of meer niveaus van warmteafgifte en is niet uitgerust met een apparaat dat de warmteafgifte automatisch bijregelt naar gelang van de gewenste temperatuur binnenshuis;
35. “mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat”: een niet-elektronisch apparaat dat het product in staat stelt zijn warmteafgifte binnen een bepaald tijdsinterval automatisch te variëren ter aanpassing aan een bepaald gevraagd niveau van verwarmingscomfort binnenshuis;
36. “elektronische regeling van de kamertemperatuur”: een elektronisch apparaat, geïntegreerd dan wel extern, dat het product in staat stelt zijn warmteafgifte binnen een bepaald tijdsinterval automatisch te variëren ter aanpassing aan een bepaald gevraagd niveau van verwarmingscomfort binnenshuis;

² Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG (PB L 315 van 14.11.2012, blz. 1).

37. “elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar”: een elektronisch apparaat, geïntegreerd dan wel extern, dat het product in staat stelt zijn warmteafgifte binnen een bepaald tijdsinterval automatisch te variëren ter aanpassing aan een bepaald door de gebruiker ingesteld niveau van verwarmingscomfort binnenshuis, met welk apparaat de gebruiker de tijdsduur en de temperatuur kan instellen gedurende een tijdsinterval van 24 uur;
38. “elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar”: een elektronisch apparaat, geïntegreerd dan wel extern, dat het product in staat stelt zijn warmteafgifte binnen een bepaald tijdsinterval automatisch te variëren ter aanpassing aan een bepaald door de gebruiker ingesteld niveau van verwarmingscomfort binnenshuis, met welk apparaat de gebruiker de tijdsduur en de temperatuur kan instellen gedurende een tijdsinterval van een hele week. Gedurende die periode van zeven dagen moet de instelling een dagsgewijze variatie mogelijk maken;
39. “regeling van de kamertemperatuur, met aanwezigheidsdetectie”: een elektronisch apparaat, geïntegreerd dan wel extern, dat het instelpunt voor de kamertemperatuur automatisch verlaagt wanneer in de kamer geen persoon wordt gedetecteerd;
40. “regeling van de kamertemperatuur, met openraamdetectie”: een elektronisch apparaat, geïntegreerd dan wel extern, dat automatisch de vorstbeschermingsstand inschakelt of het energieverbruik van het toestel voor lokale ruimteverwarming beperkt tot dat van de ruststand wanneer een raam of deur is geopend. Indien een sensor wordt gebruikt om het openen van een raam of deur te detecteren, kan die met het product zijn geïnstalleerd, dan wel extern aan het product zijn of ingebouwd zijn in de structuur van het gebouw of geïnstalleerd zijn als een combinatie van die opties;
41. “vorstbeschermingsstand”: een functie waarmee het toestel voor lokale ruimteverwarming een binnentemperatuur van $7\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ handhaaft;
42. “optie van regeling op afstand”: een functie waarbij het toestel voor lokale ruimteverwarming met een regelaar op afstand kan worden geregeld van buiten het gebouw waarin het toestel is geïnstalleerd;
43. “adaptieve regeling van de start”: een functie die de optimale start voor de verwarmingsfunctie voorspelt en initieert teneinde het instelpunt van de zonetemperatuur op het gewenste tijdstip te bereiken;
44. “instelpunt van de zonetemperatuur”: de door de gebruiker ingestelde temperatuur;
45. “beperking van de werkingstijd”: een functie die het toestel voor lokale ruimteverwarming automatisch inactiveert na een van tevoren ingestelde tijdsperiode;
46. “zwartebolsensor”: een elektronisch apparaat, geïntegreerd dan wel extern, dat de lucht- en de stralingstemperatuur meet;
47. “zelfleren”: een functie die automatisch vastlegt hoe de gebruiker het toestel voor lokale ruimteverwarming gebruikt en op basis daarvan zelf perioden van hoge en lage temperatuur instelt;
48. “regelnaauwkeurigheid” (*control of accuracy – CA*): de mate waarin de regelaar van een toestel voor lokale ruimteverwarming kan reageren op veranderingen in de zonetemperatuur, om die zo dicht mogelijk bij het instelpunt te houden;

49. “zonetemperatuur”: de werkelijke temperatuur van de omsloten te verwarmen ruimte;
50. “vermogenseis voor de permanente waakvlam” (P_{pilot}): het verbruik door het toestel voor lokale ruimteverwarming van een gasvormige of vloeibare brandstof om een vlam brandende te houden die als ontstekingsbron dient voor het ontsteken van het krachtigere verbrandingsproces dat vereist is voor de nominale warmteafgifte of voor de warmteafgifte bij deellast, wanneer brandend gedurende meer dan 5 minuten voordat de hoofdbrander in de aanstand staat, uitgedrukt in kW;
51. “maximale continue warmteafgifte” ($P_{\text{max,c}}$): de warmteafgifte van een elektrisch toestel voor lokale ruimteverwarming wanneer dit toestel werkt op de stand voor de maximale warmteafgifte die continu over een langere tijdsperiode kan worden gehandhaafd, als opgegeven door de fabrikant, uitgedrukt in kW;
52. “warmteafgifte van het buissysteem”: de gecombineerde warmteafgifte van de buissegmenten van de configuratie als in de handel gebracht, uitgedrukt in kW;
53. “stralingsfactor”: de verhouding bij “nominale” of “minimale warmteafgifte” (respectievelijk RF_{nom} of RF_{min}) tussen de infrarode warmteafgifte van het toestel voor lokale ruimteverwarming en de totale energietoevoer, uitgedrukt in %;
54. “isolatie van de omhulling”: het niveau van thermische isolatie van de omhulling of de mantel van het product als gebruikt om de warmteverliezen van het product te minimaliseren wanneer het buitenshuis wordt geplaatst;
55. “verliesfactor van de omhulling”: de warmteverliezen van het deel van het product dat geïnstalleerd is buiten de omsloten te verwarmen ruimte en die worden bepaald door de warmtedoorlating van de omhulling van dat deel, uitgedrukt in %;
56. “eentraps-”: het product is niet in staat om zijn warmteafgifte automatisch te variëren;
57. “tweetraps-”: het product is in staat automatisch zijn warmteafgifte te reguleren op twee onderscheiden niveaus, naar gelang van de feitelijke luchttemperatuur binnenshuis en de gewenste luchttemperatuur binnenshuis, gestuurd door temperatuursensoren en een interface die niet noodzakelijk zijn/is geïntegreerd in het product zelf;
58. “modulerend”: het product is in staat automatisch zijn warmteafgifte te reguleren op drie of meer onderscheiden niveaus, naar gelang van de feitelijke luchttemperatuur binnenshuis en de gewenste luchttemperatuur binnenshuis, gestuurd door temperatuursensoren en een interface die niet noodzakelijk zijn/is geïntegreerd in het product zelf;
59. “afwijking regelaar-instelpunt” (*control to setpoint deviation*, CSD): het verschil tussen de gemiddelde zonetemperatuur over een bepaalde tijdsperiode en het instelpunt van de zonetemperatuur;
60. “reserveonderdeel”: een afzonderlijk onderdeel dat een onderdeel met dezelfde of een soortgelijke functie in een product kan vervangen;
61. „professionele reparateur”: een zelfstandige of onderneming die professionele reparatie- en onderhoudsdiensten voor toestellen voor lokale ruimteverwarming aanbiedt;
62. “garantie”: elke verbintenis van de verkoper of fabrikant ten opzichte van de consument om de betaalde prijs terug te betalen of het toestel voor lokale

ruimteverwarming op enigerlei wijze te vervangen, te repareren of te behandelen, indien het niet voldoet aan de specificaties in de garantieverklaring of in de desbetreffende reclame.

BIJLAGE II

In artikel 3 bedoelde eisen inzake ecologisch ontwerp

1. EISEN AAN DE SEIZOENSGEBONDEN ENERGIE-EFFICIËNTIE VOOR RUIMTEVERWARMING

1. Toestellen voor lokale ruimteverwarming voldoen aan de volgende eisen:
 - (a) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van toestellen voor lokale ruimteverwarming met open voorkant en toestellen voor lokale ruimteverwarming met open afvoer naar de schoorsteen bedraagt minimaal 40,3 %;
 - (b) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van toestellen voor lokale ruimteverwarming met gesloten voorkant en open verbranding bedraagt minimaal 63,6 %;
 - (c) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van toestellen voor lokale ruimteverwarming met concentrisch rookkanaal bedraagt minimaal 63,6 %;
 - (d) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van draagbare elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt minimaal 44,7 %;
 - (e) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van vaste elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming met een nominale warmteafgifte van meer dan 250 W, uitgezonderd handdoekradiatoren, bedraagt minimaal 47,5 %;
 - (f) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van vaste elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming met een nominale warmteafgifte van ten hoogste 250 W, uitgezonderd handdoekradiatoren, bedraagt minimaal 43,1 %;
 - (g) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van elektrische opslagtoestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt minimaal 47,3 %;
 - (h) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van elektrische vloerverwarmingstoestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt minimaal 47,5 %;
 - (i) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van niet-draagbare elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming met een nominale warmteafgifte van meer dan 1,2 kW bedraagt minimaal 46,8 %;
 - (j) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van niet-draagbare elektrische, zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming met een nominale warmteafgifte van maximaal 1,2 kW bedraagt minimaal 40,5 %;
 - (k) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van draagbare elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming bedraagt minimaal 39,5 %;

- (l) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt minimaal 90,0 %;
 - (m) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van buistoestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt minimaal 80,0 %.
 - (n) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van handdoekradiatoren met een nominale warmteafgifte van meer dan 250 W bedraagt minimaal 46,0 %;
 - (o) de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van handdoekradiatoren met een nominale warmteafgifte van meer dan 60 W en ten hoogste 250 W bedraagt minimaal 42,1 %.
2. Elektrische opslagtoestellen voor lokale ruimteverwarming zijn uitgerust met een elektronische regeling van de warmteopslag, met kamer- en/of buitentemperatuurfeedback en door een ventilator bijgestane warmteafgifte.
 3. Handdoekradiatoren met een nominale warmteafgifte tot 60 W kunnen gedurende een beperkte ingestelde tijd van maximaal zes uur worden gebruikt.
 4. Elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, kunnen zonder regelaar geen warmte afgeven.

2. EISEN AAN DE UITSTOOT

Voor de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) door toestellen voor lokale ruimteverwarming die vloeibare of gasvormige brandstoffen gebruiken, gelden de volgende maximale waarden op basis van de GCV:

1. de uitstoot van NO_x door toestellen voor lokale ruimteverwarming met open voorkant, toestellen voor lokale ruimteverwarming met open afvoer naar de schoorsteen, toestellen voor lokale ruimteverwarming met gesloten voorkant en open verbranding, toestellen voor lokale ruimteverwarming met concentrisch rookkanaal en toestellen voor lokale ruimteverwarming zonder rookkanaal bedraagt maximaal $120 \text{ mg/kWh}_{\text{input}}$;
2. de uitstoot van NO_x door lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming en buistoestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt maximaal $180 \text{ mg/kWh}_{\text{input}}$.

3. EISEN AAN SPAARSTANDEN

Toestellen voor lokale ruimteverwarming met regelaars en afzonderlijke aanverwante regelaars voldoen aan de volgende eisen:

1. zij hebben een uitstand, een standby-stand of beide. Het elektriciteitsverbruik in de uitstand (P_o) bedraagt maximaal 0,50 W en het verbruik in de standby-stand (P_{sm}) bedraagt maximaal 0,50 W; met ingang van 9 mei 2027 bedraagt het elektriciteitsverbruik in de uitstand maximaal 0,30 W;
2. indien in de standby-stand ook informatie of statusgegevens worden weergegeven, bedraagt het elektriciteitsverbruik van die stand maximaal 1,00 W;
3. indien in de standby-stand een verbinding met een netwerk in stand wordt gehouden en netwerkgebonden standby beschikbaar is volgens artikel 2, punt 10, van Verordening (EU) 2023/826, bedraagt het elektriciteitsverbruik van deze stand (P_{nsm})

maximaal 2,00 W; indien de communicatie tussen de warmtebron en de regelaar draadloos of via een elektriciteitskabel werkt, bedraagt het elektriciteitsverbruik van deze stand maximaal 3,00 W;

4. indien een ruststand beschikbaar is, bedraagt het elektriciteitsverbruik van deze stand (P_{idle}) niet meer dan gemiddeld 1,00 W per uur, tenzij de ruststand afhangt van de toevoer van een netwerkverbinding om de ruimte automatisch te verwarmen. In dat geval bedraagt het elektriciteitsverbruik maximaal gemiddeld 3,00 W per uur.

4. EISEN AAN PRODUCTINFORMATIE

1. De handleidingen voor installateurs en gebruikers en de vrij toegankelijke websites van de fabrikanten, hun gemachtigde vertegenwoordigers en hun importeurs bevatten de volgende elementen:
 - (a) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige of vloeibare brandstof gebruiken, met inbegrip van toestellen zonder rookkanaal maar met uitzondering van toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden, de in tabel 1 van deze bijlage vervatte informatie, of voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, de in tabel 2 vervatte informatie, met de desbetreffende technische parameters, gemeten en berekend overeenkomstig bijlage III, en waarbij de in die tabellen aangegeven significante cijfers worden getoond;
 - (b) voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming, de in tabel 3 van deze bijlage vervatte informatie, of voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, de in tabel 4 vervatte informatie, met de desbetreffende technische parameters, gemeten en berekend overeenkomstig bijlage III, en waarbij de in die tabellen aangegeven significante cijfers worden getoond;
 - (c) voor huishoudelijke toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, de ongewijzigde tabel 7 zoals weergegeven in deze bijlage;
 - (d) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden, de in tabel 5 van deze bijlage vervatte informatie, met de desbetreffende technische parameters, gemeten en berekend overeenkomstig bijlage III, en waarbij de in die tabel aangegeven significante cijfers worden getoond;
 - (e) de te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie en het onderhoud van het toestel voor lokale ruimteverwarming;
 - (f) informatie betreffende de demontage, recycling en/of verwijdering aan het eind van de levensduur;
 - (g) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, wordt de informatie in de tabellen 2 en 4 verstrekt voor ten minste een combinatie van een toestel en regelfuncties die ervoor zorgen dat het product aan deze verordening voldoet;
 - (h) voor afzonderlijke aanverwante regelaars, de ongewijzigde tabel 7 zoals weergegeven in deze bijlage, en de informatie in tabel 6.
2. De handleiding voor installateurs en gebruikers, de vrij toegankelijke websites van de fabrikanten, hun gemachtigde vertegenwoordigers en hun importeurs, en de

productverpakking bevatten de volgende duidelijk zichtbare en leesbare productinformatie in een taal die gemakkelijk wordt verstaan door de gebruikers in de lidstaat waarin het product wordt verhandeld:

- (a) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht:

“Dit product is een [productcategorie invoegen overeenkomstig punt 1, onder 1, van deze bijlage] en om te voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp in [OP – please insert reference of this Regulation], moet het worden vergezeld van een regelaar met ten minste de volgende regelfuncties:

[lijst van regelfuncties overeenkomstig het format in tabel 7. Bij meerdere combinaties van regelfuncties wordt elke combinatie op een aparte rij geplaatst. De vorm van de code is TC (f1/f2/f3/f4/f5/f6/f7/f8), waarbij TC de code voor de functie F(2) is en f1 tot en met f8 indien aanwezig de codes voor de functie F(3) zijn, of anders een “0”];

- (b) uitsluitend voor toestellen voor lokale ruimteverwarming zonder rookkanaal en toestellen voor lokale ruimteverwarming met open afvoer naar de schoorsteen:

“Dit product is niet geschikt voor gebruik als primaire verwarming”:

- (i) in de handleiding voor gebruikers wordt deze zin op het schutblad aangebracht;

- (ii) op de vrij toegankelijke websites van fabrikanten wordt deze zin getoond samen met de opgave van de andere kenmerken van het product;

- (iii) op de productverpakking wordt deze zin aangebracht op een opvallende plaats;

- (c) Voor elektrische draagbare elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming en elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming:

“Dit product is uitsluitend geschikt voor goed geïsoleerde plaatsen of voor incidenteel gebruik”;

- (i) in de handleiding voor gebruikers wordt deze zin op het schutblad aangebracht;

- (ii) op de vrij toegankelijke websites van fabrikanten wordt deze zin getoond samen met de opgave van de andere kenmerken van het product;

- (iii) op de productverpakking wordt deze zin aangebracht op een opvallende plaats.

3. voor afzonderlijke aanverwante regelaars bevatten de handleiding voor installateurs en gebruikers, de vrij toegankelijke websites van de fabrikanten, hun gemachtigde vertegenwoordigers en hun importeurs en de productverpakking de volgende duidelijk zichtbare en leesbare productinformatie, in een taal die gemakkelijk wordt verstaan door de gebruikers in de lidstaat waarin het product wordt verhandeld:

“Deze regelaar heeft de volgende regelfuncties”:

[lijst van regelfuncties overeenkomstig het format in tabel 7. De vorm van de code is TC (f1/f2/f3/f4/f5/f6/f7/f8), waarbij TC de code voor de functie F(2) is en f1 tot en met f8, indien aanwezig, de codes voor de functie F(3) zijn, of anders een “0”].

4. De handleiding voor installateurs en gebruikers, de vrij toegankelijke websites van de fabrikanten, hun gemachtigde vertegenwoordigers en hun importeurs en de productverpakking kunnen aanvullende informatie bevatten over de kenmerken van het product die nuttig kunnen zijn voor installateurs en gebruikers, waaronder informatie over de mate waarin verwarmingstoestellen en regelaars aan de eisen in de punten 1 en 3 van deze bijlage voldoen.

5. EISEN INZAKE EFFICIËNT GEBRUIK VAN HULPBRONNEN

1. Beschikbaarheid van reserveonderdelen:

- (a) Voor alle modellen waarvan exemplaren met ingang van 1 juli 2025 in de handel worden gebracht, stellen de fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming ten minste de volgende reserveonderdelen beschikbaar aan professionele reparateurs:
- (i) voor draagbare elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming en elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming:
- regelaar;
 - omgevingsthermostaat (uitsluitend voor draagbare elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming);
 - motor voor met een ventilator uitgeruste verwarmingstoestellen (uitsluitend voor draagbare elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming);
 - printplaten;
 - beeldscherm of statusindicatoren;
 - raderen;
 - regelsensoren;
 - knoppen en schakelaars;
 - sensoren voor afstandsbediening;
- (ii) voor vaste elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming, handdoekradiatoren en elektrische vloerverwarmingstoestellen voor lokale ruimteverwarming:
- regelaar;
 - omgevingsthermostaat;
 - vloersensor (uitsluitend voor elektrische vloerverwarmingstoestellen voor lokale ruimteverwarming);
 - reparatiekit voor verwarmingskabels (uitsluitend voor elektrische vloerverwarmingstoestellen voor lokale ruimteverwarming);
 - montagebeugels, indien nodig;
 - printplaten;
 - beeldscherm of statusindicatoren;
 - raderen;

- regelsensoren;
 - knoppen en schakelaars;
 - sensoren voor afstandsbediening;
- (iii) voor elektrische opslagtoestellen voor lokale ruimteverwarming:
- verwarmingselementen;
 - regelaar;
 - veiligheidsschakelaars;
 - aansluitkabels;
 - behuizing voor mechanische onderdelen;
 - montagebeugels;
 - ventilatoren en raderen;
 - printplaten;
 - beeldscherm of statusindicatoren;
 - regelsensoren;
 - knoppen en schakelaars;
 - sensoren voor afstandsbediening;
- (iv) voor niet-draagbare elektrische zichtbaar gloeiende stralers voor lokale ruimteverwarming:
- regelaar;
 - verwarmingselementen;
 - aansluitkabels;
 - montagebeugels;
 - printplaten;
 - beeldscherm of statusindicatoren;
 - raderen;
 - regelsensoren;
 - knoppen en schakelaars;
 - sensoren voor afstandsbediening;
- (b) de in punt (a) genoemde reserveonderdelen worden met ingang van uiterlijk 1 juli 2025 of, indien dat later is, twee jaar nadat het eerste exemplaar van het model in de handel is gebracht, beschikbaar gesteld tot minimaal tien jaar nadat het laatste exemplaar van het betreffende model in de handel is gebracht. Met het oog hierop wordt de lijst van reserveonderdelen, de bestelprocedure en de informatie betreffende reparatie en onderhoud ten minste gedurende de hierboven aangegeven minimale periode openbaar gemaakt op de vrij toegankelijke website van de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger;

- (c) voor alle modellen waarvan met ingang van 1 juli 2025 exemplaren in de handel worden gebracht, stellen fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van toestellen voor lokale ruimteverwarming aan professionele reparateurs en gebruikers ten minste de volgende reserveonderdelen beschikbaar:
 - afstandsbediening;
- (d) de in punt (c) genoemde reserveonderdelen worden met ingang van het moment waarop dat model in de handel wordt gebracht, beschikbaar gesteld tot minimaal tien jaar nadat het laatste exemplaar van het betreffende model in de handel is gebracht. Met het oog hierop wordt de lijst van reserveonderdelen, de bestelprocedure en de informatie betreffende reparatie en onderhoud ten minste gedurende de hierboven aangegeven minimale periode openbaar gemaakt op de vrij toegankelijke website van de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger;
- (e) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van toestellen voor lokale ruimteverwarming zorgen ervoor dat de onder (a) en (c) genoemde reserveonderdelen kunnen worden vervangen met gewoonlijk beschikbaar gereedschap en zonder permanente schade aan het toestel;
- (f) gedurende de in punt (b) en (d) bedoelde perioden verstrekken de fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers op hun vrij toegankelijke website ten minste in EUR indicatieve prijzen exclusief belastingen voor de in punt, (a) en (c), genoemde reserveonderdelen, met inbegrip van de prijs exclusief belastingen van bevestigingsmiddelen en gereedschap als die met het reserveonderdeel worden geleverd;
- (g) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van toestellen voor lokale ruimteverwarming met software stellen kosteloos bijgewerkte software en firmware beschikbaar gedurende ten minste tien jaar nadat het product in de handel is gebracht.

2. Maximale levertijd van reserveonderdelen:

Gedurende de beschikbaarheidsperiode van de reserveonderdelen zorgt de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger ervoor dat de reserveonderdelen binnen 10 werkdagen na ontvangst van de bestelling worden geleverd.

3. Toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie:

Gedurende de periode van punt 1, onder (b), stelt de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger de reparatie- en onderhoudsinformatie als volgt beschikbaar aan professionele reparateurs:

- (a) op de website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger wordt aangegeven hoe professionele reparateurs kunnen verzoeken om de informatie; alvorens het verzoek te aanvaarden, kunnen de fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers de professionele reparateur slechts verplichten om aan te tonen dat:
 - (i) hij de technische bekwaamheid heeft om toestellen voor lokale ruimteverwarming te herstellen en in de lidstaten waar hij actief is voldoet aan de toepasselijke voorschriften voor reparateurs van deze toestellen. Verwijzing naar een officieel registratiesysteem voor

- professionele reparateurs, wanneer in de betrokken lidstaten een dergelijk systeem bestaat, wordt als bewijs van naleving van dit punt geaccepteerd;
- (ii) hij wordt gedekt door een verzekering die de uit zijn activiteit voortvloeiende aansprakelijkheid dekt, of dit nu door de lidstaat wordt vereist of niet;
- (b) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers aanvaarden of weigeren de registratie binnen vijf werkdagen na de datum van het verzoek;
 - (c) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers mogen redelijke en evenredige vergoedingen vragen voor toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie of voor het ontvangen van regelmatig bijgewerkte informatie. Een vergoeding is redelijk indien deze niet ontmoedigend werkt doordat geen rekening wordt gehouden met de mate waarin de professionele reparateur deze informatie gebruikt;
 - (d) eenmaal geregistreerd, krijgt een professionele reparateur binnen één werkdag nadat hij hierom vraagt, toegang tot de gevraagde reparatie- en onderhoudsinformatie. Indien relevant kan informatie worden verstrekt over een gelijkwaardig model of een model uit dezelfde productfamilie van het betreffende toestel voor lokale ruimteverwarming;
 - (e) de reparatie- en onderhoudsinformatie omvat:
 - (i) de ondubbelzinnige identificatie van het toestel voor lokale ruimteverwarming;
 - (ii) een demontagekaart of explosietekening;
 - (iii) een technische handleiding met reparatie-instructies;
 - (iv) een lijst met de noodzakelijke reparatie- en testapparatuur;
 - (v) informatie over onderdelen en diagnose (zoals de theoretische minimale en maximale meetwaarden);
 - (vi) diagrammen van de bedrading en de verbindingen;
 - (vii) diagnostische foutcodes (met inbegrip van eventuele eigen codes van de fabrikant);
 - (viii) instructies voor de installatie van relevante software en firmware, met inbegrip van resetsoftware;
 - (ix) informatie over hoe toegang kan worden verkregen tot in het toestel voor lokale ruimteverwarming opgeslagen gegevens van gemelde incidenten (indien van toepassing); en
 - (x) schakelschema's van de printplaat;
 - (f) met uitzondering van toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige of vloeibare brandstof gebruiken en onverminderd intellectuele-eigendomsrechten, mogen derden ongewijzigde reparatie- en onderhoudsinformatie gebruiken en publiceren die aanvankelijk door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger is gepubliceerd en onder punt e) valt, zodra de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger de toegang tot die informatie na afloop van de periode van toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie beëindigt.

4. Ontmantelingseisen met het oog op materiaalherwinning en recycling en voorkoming van verontreiniging:
 - (a) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers waarborgen dat toestellen voor lokale ruimteverwarming zodanig worden ontworpen dat de materialen en onderdelen waarnaar wordt verwezen in bijlage VII bij Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad³ van het apparaat kunnen worden verwijderd met algemeen beschikbare gereedschappen;
 - (b) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers voldoen aan de verplichtingen van artikel 15, lid 1, van Richtlijn 2012/19/EU.

6. TECHNISCHE DOCUMENTATIE:

1. De technische documentatie op grond waarvan de conformiteit van toestellen voor lokale ruimteverwarming wordt beoordeeld overeenkomstig artikel 4 en de verificatieprocedure in bijlage V, bevat de volgende gegevens:
 - (a) de opgegeven waarden van alle parameters in de tabellen 1 tot en met 5; hiervoor kan dezelfde indeling als van de tabellen 1 tot en met 5 worden gebruikt;
 - (b) in voorkomend geval, een lijst van alle equivalente modellen;
 - (c) alle andere gegevens in artikel 4 waar van toepassing.
2. Voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, wordt de informatie in de tabellen 2 en 4 opgegeven voor de combinatie van het toestel voor lokale ruimteverwarming en de regelfuncties overeenkomstig punt 4, onder 1, (g);
3. De technische documentatie op grond waarvan de conformiteit van afzonderlijke aanverwante regelaars wordt beoordeeld overeenkomstig artikel 4 en de verificatieprocedure in bijlage V, bevat de volgende gegevens:
 - (a) de opgegeven waarden van alle parameters in tabel 6; hiervoor kan dezelfde indeling als van tabel 6 worden gebruikt;
 - (b) in voorkomend geval, een lijst van alle equivalente modellen;
 - (c) alle andere gegevens in artikel 4 waar van toepassing.

³ Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) (PB L 197 van 24.7.2012, blz. 38).

Tabel 1: Informatie-eisen voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige of vloeibare brandstof gebruiken

Contactgegevens	Naam en adres van de fabrikant of van zijn gemachtigde vertegenwoordiger.		
Typeaanduiding(en):			
Indirecteverwarmingsfunctionaliteit: [ja/nee]			
Directe warmteafgifte: ... (kW)			
Indirecte warmteafgifte: ... (kW)			
Minimaal toegestane totale lengte rookkanaal (verticale + horizontale pijp):...(m)			
Brandstof			Uitstoot van stikstofoxiden (NO _x)
			Waarde Eenheid
Selecteer brandstoftype [gasvormig/vloeibaar]	x		mg/kWh _{input} (GCV)
Item	Symbool	Waarde	Eenheid
Warmteafgifte			
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	x,x	kW
Minimale warmteafgifte (indicatief)	P_{min}	[x,x/n.v.t.]	kW
Aanvullend elektriciteitsverbruik			
Bij nominale warmteafgifte	e_{lmax}	x,xxx	kW
Bij minimale warmteafgifte	e_{lmin}	x,xxx	kW
Stroomverbruik			
In uitstand	P_0	x,xx	W
In standby-stand	P_{sm}	x,xx	W
In ruststand	P_{idle}	x,xx	W
Netwerkgebonden standby-stand	P_{nsm}	x,xx	W
Standby-stand met weergave van informatie of status		[ja/nee]	
Vermogens-eisen voor de permanente waakvlam			
Vermogens-eisen voor de permanente waakvlam (indien van toepassing)	P_{pilot}	[x,xxx/n.v.t.]	kW
Item	Symbool	Waarde	Eenheid
Rendement (NCV)			
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Nuttig rendement bij minimale warmteafgifte (indicatief)	$\eta_{th,min}$	[x,x/n.v.t.]	%
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	x,x	%
Type warmteafgifte/regeling kamertemperatuur (selecteer één)			
Eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur			[ja/nee]
Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur			[ja/nee]
Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat			[ja/nee]
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur			[ja/nee]
Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar			[ja/nee]
Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar			[ja/nee]
Andere regelopties (meerdere selecties mogelijk)			
Regeling van de kamertemperatuur, met aanwezigheidsdetectie			[ja/nee]
Regeling van de kamertemperatuur, met openraamdetectie			[ja/nee]
Optie van regeling op afstand			[ja/nee]
Adaptieve regeling van de start			[ja/nee]
Beperking van de werkingstijd			[ja/nee]
Zwartebolsensor			[ja/nee]
Zelflerende functie			[ja/nee]
Regelnauwkeurigheid			[ja/nee]

Tabel 2: Informatie-eisen voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige of vloeibare brandstof gebruiken en zonder regelaar in de handel zijn gebracht

Dit product vereist een regelaar om te voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp [<i>OP – please insert reference of this Regulation</i>]				
Contactgegevens	Naam en adres van de fabrikant of van zijn gemachtigde vertegenwoordiger.			
Typeaanduiding(en):				
Indirecteverwarmingsfunctionaliteit: [ja/nee]				
Directe warmteafgifte: ... (kW)				
Indirecte warmteafgifte: ... (kW)				
Minimaal toegestane totale lengte rookkanaal (verticale + horizontale pijp):...(m)				
Brandstof			Uitstoot van stikstofoxiden (NO _x)	
			Waarde	Eenheid
Selecteer brandstoftype [gasvormig/vloeibaar]			x	mg/kWh _{input} (GCV)
Item	Symbool	Waarde	Eenheid	Benodigde regelfuncties om te voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp in [<i>OP – please insert reference of this Regulation</i>]
Warmteafgifte				Type warmteafgifte/regeling kamertemperatuur (selecteer één)
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	x,x	kW	
Minimale warmteafgifte (indicatief)	P_{min}	[x,x/n.v.t.]	kW	Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur [ja/nee]
Aanvullend elektriciteitsverbruik				Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat [ja/nee]
Bij nominale warmteafgifte	$e_{l,max}$	x,xxx	kW	Met elektronische regeling van de kamertemperatuur [ja/nee]
Bij minimale warmteafgifte	$e_{l,min}$	x,xxx	kW	Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar [ja/nee]
Vermogens-eisen voor de permanente waakvlam				Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar [ja/nee]
Vermogens-eisen voor de permanente waakvlam (indien van toepassing)	P_{pilot}	[x,xxx/n.v.t.]	kW	Andere regelopties (meerdere selecties mogelijk)
				Aanwezigheidsdetectie [ja/nee]
				Openraamdetectie [ja/nee]
				Optie van regeling op afstand [ja/nee]
				Adaptieve regeling van de start [ja/nee]
				Beperking van de werkingstijd [ja/nee]
				Zwartebolsensor [ja/nee]
				Regelnauwkeurigheid [ja/nee]

Tabel 3: Informatie-eisen voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming

Contactgegevens	Naam en adres van de fabrikant of van zijn gemachtigde vertegenwoordiger.		
Typeaanduiding(en):			
Item	Symbool	Waarde	Eenheid
Warmteafgifte			
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	x,x	kW
Minimale warmteafgifte (indicatief)	P_{min}	[x,x/n.v.t.]	kW
Maximale continue warmteafgifte	$P_{max,c}$	x,x	kW
Stroomverbruik			
In de uitstand	P_o	x,xx	W
In standby-stand	P_{sm}	x,xx	W
In ruststand	P_{idle}	x,xx	W
In netwerkgebonden standby-stand	P_{nsm}	x,xx	W
Standby-stand met weergave van informatie of status			[ja/nee]
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming in de aanstand:	$\eta_{s,on}$	x,x	%
Type warmteafgifte/regeling kamertemperatuur (selecteer één)			
Eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur			[ja/nee]
Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur			[ja/nee]
Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat			[ja/nee]
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur			[ja/nee]
Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar			[ja/nee]
Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar			[ja/nee]
Andere regelopties (meerdere selecties mogelijk)			
Regeling van de kamertemperatuur, met aanwezigheidsdetectie			[ja/nee]
Regeling van de kamertemperatuur, met openraamdetectie			[ja/nee]
Optie van regeling op afstand			[ja/nee]
Adaptieve regeling van de start			[ja/nee]
Beperking van de werkingstijd			[ja/nee]
Zwartebolsensor			[ja/nee]
Zelflerende functie			[ja/nee]
Regelnauwkeurigheid			[ja/nee]

Tabel 4: Informatie-eisen voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht

Dit product vereist een regelaar om te voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp [OP – please insert reference of this Regulation]					
Contactgegevens	Naam en adres van de fabrikant of van zijn gemachtigde vertegenwoordiger.				
Typeaanduiding(en):					
Item	Symbool	Waarde	Eenheid	Item	Eenheid
Benodigde regelfuncties om te voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp in [OP – please insert reference of this Regulation]					
Warmteafgifte				Type warmteafgifte/sturing kamertemperatuur (selecteer één)	
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	x,x	kW	Eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur	[ja/nee]
Minimale warmteafgifte (indicatief)	P_{min}	[x,x/n.v.t.]	kW	Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur	[ja/nee]
Maximale continue warmteafgifte	$P_{max,c}$	x,x	kW	Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat	[ja/nee]
				Met elektronische regeling van de kamertemperatuur	[ja/nee]
				Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar	[ja/nee]
				Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar	[ja/nee]
				Andere regelopties (meerdere selecties mogelijk)	
				Aanwezigheidsdetectie	[ja/nee]
				Openraamdetectie	[ja/nee]
				Optie van regeling op afstand	[ja/nee]
				Adaptieve regeling van de start	[ja/nee]
				Beperking van de werkingstijd	[ja/nee]
				Zwartebolsensor	[ja/nee]
				Zelflerende functie	[ja/nee]
				Regelnauwkeurigheid	[ja/nee]

Tabel 5: Informatie-eisen voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden

Contactgegevens	Naam en adres van de fabrikant of van zijn gemachtigde vertegenwoordiger.						
Typeaanduiding(en):							
Type verwarming: [lichtgevend/stralingsbuis]							
Brandstof	Uitstoot van stikstofoxiden (NO _x)						
	Waarde	Eenheid					
Selecteer brandstoftype [gasvormig/vloeibaar]	x	mg/kWh _{input} (GCV)					
Kenmerken wanneer uitsluitend de voorkeurbrandstof wordt gebruikt							
Item	Symbool	Waarde	Eenheid	Item	Symbool	Waarde	Eenheid
Warmteafgifte				Nuttig rendement (NCV) – uitsluitend buistoestel voor lokale ruimteverwarming*			
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	x,x	kW	Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Minimale warmteafgifte	P_{min}	[x,x/n.v.t.]	kW	Nuttig rendement bij minimale warmteafgifte	$\eta_{th,min}$	[x,x/n.v.t.]	%
Minimale warmteafgifte (als percentage van nominale warmteafgifte)	..	[x]	%	Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	x,x	%
Nominale warmteafgifte van het buissysteem (indien van toepassing)	P_{system}	x,x	kW	Nuttig rendement van buissegment bij minimale warmteafgifte (indien van toepassing)	η_i	[x,x/n.v.t.]	%
Nominale warmteafgifte van het buissegment (indien van toepassing)	$P_{heater,i}$	[x,x/n.v.t.]	kW	(Herhaal voor meervoudige segmenten, indien van toepassing)	..	[x,x/n.v.t.]	%
(Herhaal voor meervoudige segmenten, indien van toepassing)	..	[x,x/n.v.t.]	kW				
Aantal identieke buissegmenten	n	[x]	[-]				
Stralingsfactor				Verlies van de omhulling			
Stralingsfactor bij nominale warmteafgifte	RF_{nom}	[x,x]	[-]	Isolatieklasse van de omhulling	U		W/(m ² K)
Stralingsfactor bij minimale warmteafgifte	RF_{min}	[x,x]	[-]	Verliesfactor van de omhulling	F_{env}	[x,x]	%
Stralingsfactor van buissegment bij nominale warmteafgifte	RF_i	[x,x]	[-]	Warmtegenerator te installeren buiten de te verwarmen ruimte		[ja/nee]	
(Herhaal voor meervoudige segmenten, indien van toepassing)	..						
Aanvullend elektriciteitsverbruik				Warmteafgifte-regelingsstype (selecteer één)			
Bij nominale warmteafgifte	el_{max}	x,xxx	kW	- eentraps		[ja/nee]	
Bij minimale warmteafgifte	el_{min}	x,xxx	kW	- tweetraps		[ja/nee]	
				- modulerend		[ja/nee]	
Stroomverbruik							
In de uitstand	P_o	x,xx	W				
In standby-stand	P_{sm}	x,xx	W				
In ruststand	P_{idle}	x,xx	W				

In netwerkgebonden standby-stand	P_{nsm}	x,xx	W
Standby-stand met weergave van informatie of status		[ja/nee]	
Vermogensis voor de permanente waakvlam			
Vermogensis voor de permanente waakvlam (indien van toepassing)	P_{pilot}	[x,xxx/n.v.t.]	kW
* Voor lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming bedraagt het gewogen thermisch rendement standaard 85,6 %.			

Tabel 6: Informatie-eisen voor afzonderlijke aanverwante regelaars

Contactgegevens	Naam en adres van de fabrikant of van zijn gemachtigde vertegenwoordiger.			
Typeaanduiding(en):				
Item	Symbool	Waarde	Eenheid	Item
Stroomverbruik				Type (kies een)
In de uitstand	P_o	x,xx	W	Eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur [ja/nee]
In standby-stand	P_{sm}	x,xx	W	Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen regeling van de kamertemperatuur [ja/nee]
In ruststand	P_{idle}	x,xx	W	Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat [ja/nee]
In netwerkgebonden standby-stand	P_{nsm}	x,xx	W	Met elektronische regeling van de kamertemperatuur [ja/nee]
Standby-stand met weergave van informatie of status		[ja/nee]		Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar [ja/nee]
				Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar [ja/nee]
				Andere regelopties (meerdere selecties mogelijk)
				Aanwezigheidsdetectie [ja/nee]
				Openraamdetectie [ja/nee]
				Optie van regeling op afstand [ja/nee]
				Adaptieve regeling van de start [ja/nee]
				Beperking van de werkingstijd [ja/nee]
				Zwartebolsensor [ja/nee]
				Zelflerende functie [ja/nee]
				Regelnauwkeurigheid [ja/nee]

Tabel 7: Regelfunctiecodes

		Code van temperatuurregeling (TC)	Regelfuncties							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Type temperatuurregeling	Eentraps, geen temperatuurregeling	NC								
	Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen temperatuurregeling	TX								
	Mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat	TM								
	Elektronische regeling van de kamertemperatuur	TE								
	Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar	TD								
	Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar	TW								
Regelfuncties	Aanwezigheidsdetectie		1							
	Openraamdetectie			2						
	Optie van regeling op afstand				3					
	Adaptieve regeling van de start					4				
	Beperking van de werkingstijd						5			
	Zwartebolsensor							6		
	Zelflerende functie								7	
	Regelnauwkeurigheid, CA < 2 Kelvin en CSD < 2 Kelvin									8

BIJLAGE III

In artikel 3 bedoelde meetmethoden en berekeningen

Met het oog op de naleving en de controle op de naleving van de eisen van deze verordening dienen metingen en berekeningen te worden verricht aan de hand van de geharmoniseerde normen waarvan de referentienummers voor dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, of met behulp van andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden die rekening houden met de algemeen erkende stand van de techniek op dit gebied.

1. ALGEMENE VOORWAARDEN VOOR METINGEN EN BEREKENINGEN

1. De opgegeven waarden voor de nominale warmteafgifte en de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming worden afgerond op één decimaal.
2. De opgegeven waarden voor de uitstoot worden afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal.
3. Wanneer overeenkomstig artikel 4 een parameter wordt opgegeven, wordt de opgegeven waarde daarvan door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger gebruikt voor de berekeningen in deze bijlage.
4. De gasttemperatuur in het rookkanaal en de verbrandingstemperatuur in de lucht van toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige en vloeibare brandstof, met uitzondering van toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commercieel gebruik, worden gemeten over de door de fabrikant in de installatiehandleiding opgegeven minimale totale lengte van de afvoerpipj tot een maximum van 1,5 meter (som van de lengte van de horizontale en de verticale pijp). Indien geen verklaring voorhanden is, wordt voor de meting een totale pijplengte van 1,5 meter aangehouden.
5. Bij afzonderlijke aanverwante regelaars wordt nagegaan of de regelfuncties correct werken.

2. ALGEMENE VOORWAARDEN VOOR SEIZOENSGEBONDEN ENERGIE-EFFICIËNTIE VOOR RUIMTEVERWARMING

1. De seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming (η_s) wordt berekend als de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming in de aanstand ($\eta_{S,on}$), gecorrigeerd voor bijdragen die de sturing van warmteopslag en warmteafgifte, het aanvullend elektriciteitsverbruik en het energieverbruik van de permanente waakvlam in rekening brengen.
2. Voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die met de regelaar in de handel worden gebracht, wordt de seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming gemeten en berekend met de regelaar in de verpakking.
3. Voor toestellen voor lokale ruimteverwarming die zonder regelaar in de handel worden gebracht, wordt de seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming gemeten en berekend voor elke door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger opgegeven combinatie van toestel voor lokale ruimteverwarming en regelfuncties overeenkomstig bijlage II, punt 4, onder 2), a).

3. ALGEMENE VOORWAARDEN WAT DE UITSTOOT BETREFT

De uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) van toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige en vloeibare brandstof wordt berekend als de som van de gemeten stikstofmonoxide en stikstofdioxide en uitgedrukt in stikstofdioxide. De stikstofoxiden worden tegelijkertijd met de energie-efficiëntie van ruimteverwarming gemeten.

Voor de verklaring en verificatie is de uitstoot bij volledige belasting $\text{NO}_x(\text{max})$ van toepassing.

4. SPECIFIEKE VOORWAARDEN VOOR SEIZOENSGEBONDEN ENERGIE-EFFICIËNTIE VOOR RUIMTEVERWARMING

1. De seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van toestellen voor lokale ruimteverwarming is als volgt gedefinieerd:

- (a) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige of vloeibare brandstof, uitgezonderd toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$\eta_S = \eta_{S,on}$$

waarbij

- η_S de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming is, uitgedrukt in %;
- $\eta_{S,on}$ de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming in de aanstand is, uitgedrukt in %;

- (b) voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming

$$\eta_S = \frac{\eta_{S,on}}{CC}$$

waarbij

- η_S de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming is, uitgedrukt in %;
- $\eta_{S,on}$ de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming in de aanstand is, uitgedrukt in %;
- CC de conversiecoëfficiënt is;

- (c) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden

$$\eta_S = \eta_{S,on} - F(1) - F(4) - F(5)$$

waarbij

- η_S de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming is, uitgedrukt in %;
- $\eta_{S,on}$ de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming in de aanstand is, uitgedrukt in %;
- $F(1)$ een correctiefactor is voor een negatieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming vanwege aangepaste bijdragen voor warmteafgifteopties, uitgedrukt in %;

- F(4) een correctiefactor is voor de negatieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming door het aanvullend elektriciteitsverbruik, uitgedrukt in %;
- F(5) een correctiefactor is voor de negatieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming door het energieverbruik van een permanente waakvlam, uitgedrukt in %;

2. De seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming in de aanstand ($\eta_{S,on}$) wordt als volgt berekend:

(a) voor alle toestellen voor lokale ruimteverwarming met uitzondering van toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom} \cdot (0,75 + F(2) + F(3)) \cdot F(4) \cdot F(5)$$

waarbij

- $\eta_{th,nom}$ het nuttig rendement is bij nominale warmteafgifte, uitgedrukt in %.
- voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming, $\eta_{th,nom} = 100\%$;
- voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige en vloeibare brandstof, het nuttig rendement bij nominale warmteafgifte op basis van NCV $\eta_{th,nom}$ is;
- F(2) een correctiefactor is voor de positieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming dankzij de aangepaste bijdragen voor de regeling van het verwarmingscomfort binnenshuis, waarvan de waarden elkaar uitsluiten en niet bij elkaar kunnen worden opgeteld;
- F(3) een correctiefactor is voor de positieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming dankzij de aangepaste bijdragen voor de regeling van het verwarmingscomfort binnenshuis, waarvan de waarden bij elkaar kunnen worden opgeteld;
- F(4) een correctiefactor is voor de negatieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming door het aanvullend elektriciteitsverbruik;
- F(5) een correctiefactor is voor de negatieve bijdrage aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming door het energieverbruik van een permanente waakvlam;

(b) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$\eta_{S,on} (\%) = \frac{\eta_{S,th} \cdot \eta_{S,RF}}{100}$$

waarbij

- $\eta_{S,th}$ de gewogen thermische efficiëntie is, uitgedrukt in %;
- $\eta_{S,RF}$ de emissie-efficiëntie is, uitgedrukt in %;

(i) de gewogen thermische efficiëntie ($\eta_{S,th}$) wordt als volgt berekend:

- voor lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming: $\eta_{S,th} = 85,6 \%$
- voor buistoestellen voor lokale ruimteverwarming:

$$\eta_{S,th}(\%) = (0,15 \cdot \eta_{th,nom} + 0,85 \cdot \eta_{th,min}) - F_{env}$$

waarbij

- $\eta_{th,nom}$ de thermische efficiëntie bij nominale warmteafgifte in % is, gebaseerd op de GCV;
- $\eta_{th,min}$ de thermische efficiëntie bij minimale warmteafgifte in % is, gebaseerd op de GCV;
- F_{env} de omhullingsverliezen van de warmtegenerator zijn, uitgedrukt in %;

wanneer de fabrikant heeft gespecificeerd dat de warmtegenerator van het buistoestel voor lokale ruimteverwarming moet worden geïnstalleerd in de te verwarmen ruimte binnenshuis, bedragen de omhullingsverliezen 0 (nul);

wanneer de fabrikant heeft gespecificeerd dat de warmtegenerator van het buistoestel voor lokale ruimteverwarming moet worden geïnstalleerd buiten de te verwarmen ruimte, hangt de verliesfactor van de omhulling af van de warmtedoorlating van de omhulling van de warmtegenerator overeenkomstig tabel 8;

Tabel 8: Verliesfactor van de omhulling van de warmtegenerator

Warmtedoorlating van de omhulling (U)	F _{env}
$U \leq 0,5$	2,2 %;
$0,5 < U \leq 1,0$	2,4 %;
$1,0 < U \leq 1,4$	3,2 %;
$1,4 < U \leq 2,0$	3,6 %;
$U > 2,0$	6,0 %;

- (ii) de emissie-efficiëntie ($\eta_{S,RF}$) wordt als volgt berekend:

$$\eta_{S,RF}(\%) = \frac{(0,94 \cdot RF_S) + 19}{(0,46 \cdot RF_S) + 45}$$

waarbij RF_S de stralingsfactor van het toestel voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden is, uitgedrukt in %;

voor alle toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden met uitzondering van buisverwarmingssystemen:

$$RF_S(\%) = (0,15 \cdot RF_{nom} + 0,85 \cdot RF_{min})$$

waarbij

- RF_{nom} de stralingsfactor bij nominale warmteafgifte is, uitgedrukt in %;
- RF_{min} de stralingsfactor bij minimale warmteafgifte is, uitgedrukt in %;

voor buisverwarmingssystemen:

$$RF_S(\%) = \sum_{i=1}^n (0,15 \cdot RF_{nom,i} + 0,85 \cdot RF_{min,i}) \cdot \frac{P_{heater,i}}{P_{system}}$$

waarbij

- $RF_{nom,i}$ de stralingsfactor per buissegment bij nominale warmteafgifte is, uitgedrukt in %;
- $RF_{min,i}$ de stralingsfactor per buissegment bij minimale warmteafgifte is, uitgedrukt in %;
- $P_{heater,i}$ de warmteafgifte per buissegment is, uitgedrukt in kW, gebaseerd op de GCV;
- P_{system} de warmteafgifte van het volledige buisverwarmingssysteem is, uitgedrukt in kW, gebaseerd op de GCV;

bovenstaande formule is uitsluitend van toepassing wanneer de constructie van de brander, buizen en reflectoren van het buissegment, als gebruikt in het buisverwarmingssysteem, identiek is aan die van één enkel buistoestel voor lokale ruimteverwarming en wanneer de instellingen die de prestatie van het buissegment bepalen, identiek zijn aan die van één enkel buistoestel voor lokale ruimteverwarming;

3. de correctiefactor $F(1)$ wordt als volgt berekend:

Tabel 9: Correctiefactor $F(1)$ voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden

Regeling van de warmteafgifte is van het type:	$F(1)$ [%]	Met de volgende limieten
Eentraps	$F(1) = 5$	
Tweetraps	$F(1) = 5 - (2,5 \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{0,3 \cdot P_{nom}})$	$2,5 \% \leq F(1) \leq 5,0 \%$
Modulerend	$F(1) = 5 - (5,0 \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{0,4 \cdot P_{nom}})$	$0 \% \leq F(1) \leq 5,0 \%$

4. de correctiefactor $F(2)$ is gelijk aan één van de factoren overeenkomstig tabel 10, naar gelang van de van toepassing zijnde regelfunctie. Er kan slechts één waarde worden geselecteerd; de in tabel 10 beschreven functies zijn ingeschakeld en functioneel wanneer de apparatuur in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt genomen en wordt ingeschakeld met de oorspronkelijke instelling nadat de apparatuur is ingesteld op de standaardinstellingen van de fabriek;

Tabel 10: Correctiefactor $F(2)$

Indien het product in de handel wordt gebracht met (slechts één optie is mogelijk)	F(2)						voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige of
	voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming						
	Draagbaar	Vast	Opslag	Vloerverwarming	Zichtbaar gloeiende straler	Handdoekradiator	

							vloeibare brandstof
Eentrapswarmteafgifte, geen regeling van de kamertemperatuur	0	0	0	0	0	0	0
Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen temperatuurregeling	0,025	0	0	0	0,050	0,030	0,025
Met mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat	0,100	0,025	0,025	0,025	0,025	0,030	0,050
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur	0,160	0,050	0,050	0,050	0,080	0,030	0,100
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar	0,170	0,095	0,095	0,095	0,100	0,095	0,125
Met elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar	0,190	0,150	0,150	0,150	0,120	0,150	0,150

5. de correctiefactor $F(3)$ wordt berekend als de som van de waarden overeenkomstig tabel 11, naar gelang van de van toepassing zijnde regelfunctie(s); de in tabel 11 beschreven functies zijn ingeschakeld en functioneel wanneer de apparatuur in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt genomen en wordt ingeschakeld met de oorspronkelijke instelling nadat de apparatuur is ingesteld op de standaardinstellingen van de fabriek;

Tabel 11: Correctiefactor $F(3)$

Indien het product in de handel wordt gebracht met (meerdere opties zijn mogelijk):	F(3)						voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige of vloeibare brandstof
	voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming						
	Draagbaar	Vast	Opslag	Vloerverwarming	Zichtbaar gloeiende straler	Handdoekradiator	
Regeling kamertemperatuur met aanwezigheidsdetectie	0,005	0	0	0	0,040	0	0,025
Regeling kamertemperatuur met openraamdetectie	0,005	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,025
Met de optie van regeling op afstand	0	0,020	0,020	0,020	0	0	0,025
Met adaptieve regeling van de start	0,005	0,020	0,020	0,020	0	0,020	0
Met beperking van de werkingstijd	0,005	0	0	0	0,020	0,020	0

Met black-bulbsensor	0	0	0	0	0,040	0	0
Met zelflerende functionaliteit	0	0,020	0,020	0,020	0,010	0,020	0,0125
Regelnaauwkeurigheid, CA < 2 Kelvin en CSD < 2 Kelvin	0,020	0,020	0,020	0,020	0	0,020	0,0125

6. de correctiefactor $F(4)$ wordt als volgt berekend:

- (a) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige of vloeibare brandstof, uitgezonderd toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$F(4) = \frac{1}{1 + \left(CC \cdot \frac{0,2 \cdot el_{max} + 0,8 \cdot el_{min}}{P_{nom}} \right)}$$

waarbij

- el_{max} het verbruik van elektrisch vermogen bij de nominale warmteafgifte is, uitgedrukt in kW;
- el_{min} het verbruik van elektrisch vermogen bij de minimale warmteafgifte is, uitgedrukt in kW. In het geval het product geen minimale warmteafgifte biedt, wordt het verbruik van elektrisch vermogen bij de nominale warmteafgifte gebruikt;
- P_{nom} de nominale warmteafgifte van het product is, uitgedrukt in kW;

- (b) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$F(4)[\%] = CC \cdot \frac{0,15 \cdot el_{max} + 0,85 \cdot el_{min}}{P_{nom}} \cdot 100$$

- (c) voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming $F(4) = 1$;

7. de correctiefactor $F(5)$ wordt als volgt berekend:

- (a) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige of vloeibare brandstof, uitgezonderd toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$F(5) = \frac{1}{1 + \left(0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \right)}$$

waarbij

- P_{pilot} het verbruik van de waakvlam is, uitgedrukt in kW;
- P_{nom} de nominale warmteafgifte van het product is, uitgedrukt in kW;

- (b) voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden:

$$F(5)[\%] = 4 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100$$

waarbij

- P_{pilot} het verbruik van de waakvlam is, uitgedrukt in kW;
- P_{nom} de nominale warmteafgifte van het product is, uitgedrukt in kW;

wanneer het product geen permanente waakvlam heeft, is gelijk aan 0 (nul);

(c) Voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming $F(5)=1$.

5. SPAARSTANDEN

1. Het elektriciteitsverbruik van de uitstand (P_o), standby-stand (P_{sm}) en indien van toepassing de ruststand (P_{idle}) en de netwerkgebonden standby-stand (P_{nsm}) worden gemeten en uitgedrukt in W en worden op twee decimalen afgerond.

Bij metingen van het elektriciteitsverbruik in spaarstanden worden de volgende functies gecontroleerd en geregistreerd:

- (a) of er al dan niet informatie wordt weergegeven;
- (b) of er al dan niet een netwerkverbinding wordt geactiveerd.

Indien in de standby-stand informatie of de status wordt weergegeven, moet deze functie ook worden verstrekt wanneer de netwerkgebonden standby actief is.

2. Voor afzonderlijke aanverwante regelaars wordt het elektriciteitsverbruik van de spaarstanden gemeten bij het voltage van het elektriciteitsnet. Indien het elektriciteitsverbruik van de spaarstanden uitsluitend bij DC-voltage kan worden gemeten, worden de resultaten van deze metingen bij elke spaarstand vermenigvuldigd met 1,5, hetgeen staat voor een gemiddelde AC-/DC-conversie van 67 %, om te komen tot de waarden die moeten overeenkomen met de eisen voor spaarstanden.

6. REGELNAUWKEURIGHEID (CA) EN AFWIJKING REGELAAR-INSTELPUNT (CSD)

Voor toestellen voor lokale ruimteverwarming en voor afzonderlijke aanverwante regelaars worden de CA en de CSD altijd gemeten waar de fabrikant verklaart dat de $CA < 2K$ en de $CSD < 2K$ is.

BIJLAGE IV

In artikel 3 bedoelde overgangsmethoden

Toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige brandstof gebruiken, uitgezonderd lichtgevende toestellen en buistoestellen

Parameter	ENO	Referentienummer/titel	Opmerkingen
Directe warmteafgifte	CEN	EN 613:2021 § 7.11 EN 1266:2002 § 7.12. EN 13278:2013 Onafhankelijke ruimteverwarmingstoestellen met open voorkant die gas gebruiken § 6.3, § 6.12, § 7.12 en § 7.3.1 EN 449:2002 + A1:2007	Dit is de warmte die wordt afgegeven aan de ruimte waarin het product is geïnstalleerd. Deze wordt berekend met de vergelijking $Directe\ warmteafgifte = Q_n * \eta$, waarbij Q_n de nominale warmteafgifte is en η de nominale efficiëntie. De directe warmteafgifte wordt berekend als bruto verbrandingswaarde.
Indirecte warmteafgifte	CEN		De indirecte warmteafgifte van toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige brandstof gebruiken wordt niet beschreven in de EN-normen. Voor de verklaring en verificatie kunnen de principes als toegepast in EN 16510-1 worden gebruikt.
Nuttig rendement bij nominale en minimale warmteafgifte: $\eta_{th,nom}$, $\eta_{th,min}$	CEN	EN 613:2021 § 7.11.2 EN 1266:2002 § 6.12 & § 7.12.2 EN 13278:2013 § 6.12 & § 7.12.2	In EN 613 worden $\eta_{th,nom}$ en $\eta_{th,min}$ in voorkomend geval berekend als η in omstandigheden die van toepassing zijn op de nominale en minimale warmteafgifte. In EN 1266 en 13278 komt $\eta_{th,nom}$ overeen met η indien vastgesteld met nominale warmteopname. $\eta_{th,min}$ komt overeen met η indien vastgesteld met minimale warmteopname. Alle waarden worden gebaseerd op de calorische benedenwaarde.

Nominale warmteafgifte, minimale warmteafgifte: P_{nom} , P_{min}	CEN	EN 613:2021 EN 1266:2002 § 6.3.1, § 6.3.3, § 7.3.1, § 7.3.5, § 6.12 en § 7.12 EN 13278:2013 § 6.3.1, § 6.3.3, § 7.3.1, § 7.3.5, § 6.12 en § 7.12.2 EN 449:2002 + A1:2007 § 5.15.1, § 5.15.2, § 6.15.1 en § 6.15.2	In EN 613 wordt P_{nom} bepaald als $P_{nom} = Q_n * \eta$ in nominale afgifteomstandigheden. Zie § 7.3.1 voor Q_n . P_{min} wordt bepaald als $P_{min} = \text{minimale warmteafgifte} * \eta$. Zie voor minimale warmteafgifte § 7.3.5. In EN 1266, EN 13278:2013 en 449 wordt P_{nom} bepaald met $P_{nom} = Q_n * \eta_{th,nom}$ en wordt P_{min} bepaald met $P_{min} = Q_n * \eta_{th,min}$. Alle waarden worden gebaseerd op de calorische benedenwaarde.
Elektriciteitsverbruik bij nominale warmteafgifte, el_{max}	CEN	EN 15456:2008: § 5.1.3.1.	el_{max} komt overeen met $P_{aux 100}$, gemeten bij nominale belasting.
Elektriciteitsverbruik bij minimale warmteafgifte: el_{min}	CEN	EN 15456:2008: § 5.1.3.2.	el_{min} komt overeen met $P_{aux 30}$, gemeten bij toepasselijke deelbelasting.
Elektriciteitsverbruik in standby-stand: el_{sm}	CEN	EN 15456:2008: § 5.1.3.3 of EN 50564:2011 § 5.3	el_{sm} komt overeen met $P_{aux sb}$ in EN15456 of met het elektriciteitsverbruik in standby-stand in EN 50564.
Uitstoot van stikstofoxiden (NO_x)	CEN	EN 613:2021 § 7.7.4 EN 1266:2002 § 7.7.4 en bijlage G EN 13278:2013 § 7.7.4 en bijlage H Verwarmingstoestellen zonder rookkanaal: EN 14829:2007 § 7.9.4	In EN613, EN1266 en EN13278 wordt de NO_x -uitstoot bepaald als gewogen waarden over de omstandigheden bij vollast, modulerende last en minimale last. De NO_x -testmethode van EN 14829:2007 moet worden overwogen voor verwarmingstoestellen zonder rookkanaal.
Vermogen van de permanente waakvlam: P_{pilot}	CEN	EN 1266:2002 § 7.3.4	EN613 en EN13278 bevatten geen bepaling waarin wordt beschreven hoe de warmtetoevoer van de ontstekingsbrander moet worden berekend.
Regelnauwkeurigheid en afwijking regelaar-instelpunt: CA en CSD	CEN		De regelnauwkeurigheid van toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige brandstof gebruiken wordt niet beschreven in de EN-normen. Voor de verklaring en verificatie worden de principes als toegepast in EN 15500-1 gebruikt.

Toestellen voor lokale ruimteverwarming die vloeibare brandstof gebruiken

Parameter	ENO	Referentienummer/titel	Opmerkingen
Directe warmteafgifte	CEN	EN 1:1998 § 6.6.2 EN 13842:2004: § 6.3.	Overeenkomstig EN 1 § 6.6.2 komt de directe warmteafgifte overeen met de warmtecapaciteit. In EN 13842 kan de directe warmteafgifte worden berekend als $Q_0 * (1-q_A)$. Alle waarden worden gebaseerd op de calorische benedenwaarde.
Indirecte warmteafgifte	CEN		De indirecte warmteafgifte van toestellen voor lokale ruimteverwarming die vloeibare brandstof gebruiken wordt niet beschreven in de EN-normen. Voor de verklaring en verificatie kunnen de principes als toegepast in EN 16510-1 worden gebruikt.
Nuttig rendement bij nominale en minimale warmteafgifte: $\eta_{th,nom}$, $\eta_{th,min}$	CEN	EN 1:1998 § 6.6.1.2 EN 13842:2004 § 6.5.6	Overeenkomstig EN 1 komt $\eta_{th,nom}$ overeen met η bij maximaal oliedebiet. $\eta_{th,min}$ wordt bepaald als η bij minimaal oliedebiet. Overeenkomstig EN 13842 wordt $\eta_{th,nom}$ berekend als $\eta_{th,nom} = 1-q_A$, waarbij q_A wordt gemeten bij nominale warmtetoevoer of in voorkomend geval minimum warmtetoevoer. Alle waarden worden gebaseerd op de calorische benedenwaarde.
Nominale warmteafgifte, minimale warmteafgifte: P_{nom} , P_{min}	CEN	EN 1:1998/A1:2007 § 6.5.2.1 EN 13842:2004: § 6.3.	Overeenkomstig EN 1 komt P_{nom} overeen met P bij het maximale (is gelijk aan het nominale) en minimale oliedebiet. Overeenkomstig EN 13842 kan de nominale warmteafgifte als volgt worden berekend: $Q_0 * (1-q_A)$ bij nominale en minimale warmteafgifte.
Elektriciteitsverbruik bij nominale warmteafgifte, el_{max}	CEN	EN 15456:2008 § 5.1.3.1.	el_{max} komt overeen met $P_{aux 100}$ in EN 15456.
Elektriciteitsverbruik bij minimale warmteafgifte: el_{min}	CEN	EN 15456:2008, § 5.1.3.2.	Komt overeen met de aanvullende vermogensis $P_{aux 30}$ in EN 15456.

Elektriciteitsverbruik in standby-stand: P_{sm}	CEN	EN 15456:2008, § 5.1.3.3. of EN 50564:2011 § 5.3.	Komt overeen met $P_{aux\ sb}$ in EN 15456 of met het elektriciteitsverbruik in standby-stand in EN 50564.
Uitstoot van stikstofoxiden (NO_x)	CEN	EN 1:1998/A1:2007 § 6.6.4 EN 13842, bijlage C7	Voor de verklaring en verificatie wordt de in EN 1 vastgestelde methode gebruikt.
Vermogen van de permanente waakvlam: P_{pilot}	CEN	EN 1266:2002, § 7.3.4	Voor de verklaring en verificatie van een dergelijke vermogenseis wordt de in EN 1266:2002, § 7 3.4 vastgestelde methode gebruikt.
Regelnauwkeurigheid en afwijking regelaar-instelpunt: CA en CSD	CEN		De regelnauwkeurigheid van toestellen voor lokale ruimteverwarming die vloeibare brandstof gebruiken wordt niet beschreven in de EN-normen. Voor de verklaring en verificatie kunnen de principes als toegepast in EN 15500-1 worden gebruikt.

Elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming

Parameter	ENO	Referentienummer/titel	Opmerkingen
-----------	-----	------------------------	-------------

<p>Nominale warmteafgifte: P_{nom}</p>	<p>CENELEC</p>	<p>Voor draagbare elektrische toestellen, vaste elektrische toestellen en elektrische vloerverwarmingstoestellen: EN/IEC 60675:1995/A11:2019 bepaling 16C</p> <p>voor elektrische warmteopslagtoestellen: EN 60531:2000/A11:2019 § 9.3</p>	<p>Volgens EN 60675:1995/A11:2019 is de maximale continue warmteafgifte (bepaling 16A) gelijk aan de nominale warmteafgifte indien er geen directe warmteafgifte is.</p> <p>P_{nom} komt overeen met de volgende toepasselijke normen:</p> <p>IEC/EN 60335-1: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – veiligheid – nominale spanning: 250 V voor eenfase-toestellen, tot 480 V voor andere toestellen, niet bedoeld voor toestellen voor gewoon huishoudelijk gebruik.</p> <p>IEC/EN 60335-2-30: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – veiligheid – specifieke eisen voor ruimteverwarmingstoestellen.</p> <p>IEC/EN 60335-2-43: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – veiligheid – Deel 2- 43: Bijzondere eisen voor kledingdrogers en handdoekrekken.</p> <p>IEC/EN 60335-2-61: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – veiligheid – specifieke eisen voor ruimteverwarmingstoestellen met warmteopslag.</p> <p>IEC/EN 60335-2-96: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – veiligheid – specifieke eisen voor verwarmingselementen van soepele folie voor ruimteverwarming.</p> <p>IEC/EN 60335-2-106: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – veiligheid – specifieke eisen voor verwarmde tapijten en verwarmingselementen voor ruimteverwarming.</p> <p>IEC/EN 60531:1991. Huishoudelijke elektrische ruimteverwarmingstoestellen met warmteopslag – methoden voor het meten van prestaties</p>
---	----------------	--	---

Maximale continue warmteafgifte: $P_{max,c}$	CENELEC	Voor draagbare elektrische toestellen, vaste elektrische toestellen en elektrische vloerverwarmingstoestellen: EN/IEC 60675:1995/A11:2019 bepaling 16A	$P_{max,c}$ komt overeen met het bruikbaar vermogen in IEC 60675.
Elektriciteitsverbruik in standby-stand: P_{sm}	CENELEC	EN 50564:2011 § 5.3	Komt overeen met het elektriciteitsverbruik in standby-stand in EN 50564.
F(2) en F(3)	CENELEC	Voor draagbare elektrische toestellen, vaste elektrische toestellen en elektrische vloerverwarmingstoestellen: EN 60675:1995/A11:2019 § 17	EN 60675 bevat testmethoden voor alle regelfuncties die overeenkomen met F(2) en F(3) behalve regelnauwkeurigheid en zelflerende functionaliteit.
Regelnauwkeurigheid en afwijking regelaar-instelpunt: CA en CSD	CEN	EN 15500-1:2017 § 5.4 en § 6.3	

Lichtgevende en buistoestellen voor lokale ruimteverwarming

Parameter	ENO	Referentienummer/titel	Opmerkingen
Nuttig rendement bij nominale en minimale warmteafgifte: $\eta_{th,nom}, \eta_{th,min}$	CEN	Buistoestellen voor lokale ruimteverwarming met andere buissegmenten dan strips: EN 416:2019 § 7.6.5. Buistoestellen voor lokale ruimteverwarming met buissegmenten in de vorm van strips: EN 17175:2019	
Nominale warmteafgifte, minimale warmteafgifte: P_{nom}, P_{min}	CEN	Lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming: EN 419:2019 Buistoestellen voor lokale ruimteverwarming met andere buissegmenten dan strips: EN 416:2019 Buistoestellen voor lokale ruimteverwarming met buissegmenten in de vorm van strips: EN 17175:2019	Voor lichtgevende en buistoestellen voor lokale ruimteverwarming wordt de warmteafgifte als volgt berekend: warmteafgifte = warmtetoevoer Q_n * nuttig rendement bij nominale of minimale warmteafgifte. Alle waarden worden gebaseerd op de bruto verbrandingswaarde van de brandstof.
Verliesfactor van de omhulling: F_{env}	CEN	EN 1886:2007 § 8.2.1	F_{env} is afhankelijk van de in EN 1886 vastgestelde klassen T1 tot en met T5.

Stralingsfactor (RF, bij nominale en minimale warmteafgifte): RF_{nom} en RF_{min}	CEN	Lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming: EN 419:2019: § 7.6.3 Buistoestellen voor lokale ruimteverwarming: EN 416:2019 § 7.5.3 Buistoestellen voor lokale ruimteverwarming met buissegmenten in de vorm van strips: EN 17175:2019	De RF bij nominale warmteafgifte komt overeen met R_f in de norm. De RF bij minimale warmteafgifte komt overeen met R_f , gemeten bij minimale warmteafgifte. R_f wordt gebaseerd op de calorische benedenwaarde.
Elektriciteitsverbruik bij nominale warmteafgifte: el_{max}	CEN	EN 416:2019 § 6.4.2 EN 419:2019 § 6.8.2 EN 17175:2019	
Elektriciteitsverbruik bij minimale warmteafgifte: el_{min}	CEN	EN 416:2019 § 6.4.3 EN 419:2019 § 6.8.3 EN 17175:2019	
Elektriciteitsverbruik in standby-stand, P_{sm}	CEN	EN 416:2019 § 6.4.4 EN 419:2019 § 6.8.4 EN 17175:2019 EN 50564:2011	Komt overeen met het elektriciteitsverbruik in standby-stand in EN 50564
Vermogen van de permanente waakvlam: P_{pilot}	CEN		Norm EN 416, EN 419 of EN 17175 bevatten geen methode om een vermogenswaarde voor een permanente waakvlam (ontstekingsbrander) te bepalen. Voor de verklaring en verificatie van een dergelijke vermogenswaarde wordt de in EN 1266:2002, § 7.3.4 vastgestelde methode gebruikt.

Regelaars

Parameter	ENO	Referentienummer/titel	Opmerkingen
Uitstand: P_o	CEN	EN 15500-1:2017 § 5.3.2 en § 6.1 EN 50564:2011 § 5.3	EN 15500-1 bepaalt het kader voor het testen van regelaars los van het toestel voor lokale ruimteverwarming, hoewel deze norm geen specifieke methode voor het testen van de uitstand bevat. EN 50564:2011 bevat een specifieke methode om spaarstanden van elektrische huishoudelijke apparaten te testen. Voor het testen van regelaars moeten de overeenkomstige aanpassingen worden gemaakt.

Standby-stand: P_{sm}	CEN	EN 15500-1:2017 § 5.3.2 en § 6.1 EN 50564:2011 § 5.3	EN 15500-1 bepaalt het kader voor het testen van regelaars los van het toestel voor lokale ruimteverwarming, hoewel deze norm geen specifieke methode voor het testen van de standby-stand bevat. EN 50564:2011 bevat een specifieke methode om spaarstanden van elektrische huishoudelijke apparaten te testen. Voor het testen van regelaars moeten de overeenkomstige aanpassingen worden gemaakt.
Ruststand: P_{idle}	CEN	EN 15500-1:2017 § 6.2.1	
Netwerkgebonden standby-stand: P_{nsm}	CEN	EN 15500-1:2017 § 5.3.2 en § 6.1 EN 50564:2011 § 5.3	EN 15500-1 bepaalt het kader voor het testen van regelaars los van het toestel voor lokale ruimteverwarming, hoewel deze norm geen specifieke methode voor het testen van de ruststand bevat. EN 50564:2011 bevat een specifieke methode om spaarstanden van elektrische huishoudelijke apparaten te testen. Voor het testen van regelaars moeten de overeenkomstige aanpassingen worden gemaakt.
Standby-stand met weergave van informatie of status	CEN	EN 15500-1:2017 § 5.3.2 en § 6.1 EN 50564:2011 § 5.3	EN 15500-1 bepaalt het kader voor het testen van regelaars los van het toestel voor lokale ruimteverwarming, hoewel deze norm geen specifieke methode voor het testen van de standby-stand met weergave van informatie of status bevat. EN 50564:2011 bevat een specifieke methode om spaarstanden van elektrische huishoudelijke apparaten te testen. Voor het testen van regelaars moeten de overeenkomstige aanpassingen worden gemaakt.
Regelnauwkeurigheid en afwijking regelaar-instelpunt: CA en CSD	CEN	EN 15500-1:2017 § 5.4 en § 6.3	

BIJLAGE V

Controleprocedure voor markttoezicht als bedoeld in artikel 5

1. De in deze bijlage vastgestelde controletoleranties worden uitsluitend gebruikt voor de controle van de opgegeven parameters door de autoriteiten van de lidstaat; zij mogen door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordigers niet worden gebruikt als een toegestane tolerantie voor de vaststelling van de in de technische documentatie opgenomen waarden of om deze waarden te interpreteren om ervoor te zorgen dat naleving wordt bereikt of om op welke manier dan ook betere prestaties naar buiten te brengen.
2. Indien een model niet in overeenstemming is met de eisen in artikel 6, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan de eisen te voldoen.
3. Als onderdeel van de controle of een model toestel voor lokale ruimteverwarming of een model afzonderlijke aanverwante regelaar voldoet aan de eisen in deze verordening krachtens artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG, passen de autoriteiten van de lidstaten de volgende procedure toe:
 - (a) de autoriteiten van de lidstaat controleren één exemplaar per model;
 - (b) indien aan de volgende voorwaarden is voldaan, wordt aangenomen dat het model en alle vergelijkbare modellen voldoen aan de eisen in deze verordening:
 - (i) de opgegeven waarden in de technische documentatie als bedoeld in punt 2 van bijlage IV bij Richtlijn 2009/125/EG en, indien van toepassing, de waarden die worden gebruikt voor de berekening van deze waarden, zijn niet gunstiger voor de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger dan de resultaten van de overeenkomende metingen die worden uitgevoerd volgens punt 2, onder g, van die bijlage;
 - (ii) de opgegeven waarden voldoen aan de in deze verordening vastgestelde eisen, en de door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger bekendgemaakte vereiste productinformatie bevat geen waarden die gunstiger zijn voor de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger dan de opgegeven waarden;
 - (iii) wanneer de autoriteiten van een lidstaat het exemplaar van het model controleren, voldoet het eventuele door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger opgezette systeem voor het updaten van software aan de eisen in artikel 7;
 - (iv) wanneer de autoriteiten van een lidstaat het exemplaar van het model controleren, voldoet het aan de eisen inzake productinformatie van in bijlage II, punt 4, en die inzake een efficiënt gebruik van hulpbronnen in punt 5 van die bijlage;
 - (v) de vastgestelde waarden (de waarden voor de betrokken parameters zoals gemeten bij tests en de waarden die op basis van deze metingen worden berekend), voldoen aan de respectieve, in tabel 12 vastgestelde controletoleranties wanneer de autoriteiten van de lidstaat het exemplaar van het model testen.

4. Indien de in punt 3, onder b), i)-iv) bedoelde resultaten niet worden behaald, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan deze verordening te voldoen.
5. Wanneer het in punt 3, onder b), v), bedoelde resultaat niet wordt behaald, selecteren de autoriteiten van de lidstaat drie extra te testen exemplaren van hetzelfde model. Als alternatief mogen de drie aanvullende geselecteerde exemplaren één of meer equivalente modellen zijn.
6. Het model wordt geacht aan de toepasselijke eisen te voldoen als bij de drie exemplaren als bedoeld in punt 5 het rekenkundig gemiddelde van de vastgestelde waarden voldoet aan de respectieve controletoleranties in tabel 12.
7. Indien de in punt 6 bedoelde resultaten niet worden behaald, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan deze verordening te voldoen.
8. Zodra is besloten dat het model volgens de punten 2, 4 of 7 niet conform is, verstrekken de autoriteiten van de lidstaat alle relevante informatie onverwijld aan de autoriteiten van de overige lidstaten en aan de Commissie.
9. De autoriteiten van de lidstaten gebruiken de in bijlage III vastgestelde meet- en berekeningsmethoden.
10. De autoriteiten van de lidstaten passen uitsluitend de in tabel 12 vastgestelde controletoleranties toe en gebruiken uitsluitend de in de punten 3 tot en met 7 beschreven procedure voor de in deze bijlage bedoelde eisen. Voor de parameters van tabel 12 worden geen andere controletoleranties toegepast, zoals die welke zijn opgenomen in geharmoniseerde normen of in een andere meetmethode.

Tabel 12: Controletoleranties

Parameters	Controletoleranties
η_S voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming	De vastgestelde waarde* van η_S is niet slechter dan de opgegeven waarde van η_S .
η_S voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met vloeibare brandstof	De vastgestelde waarde* van η_S ligt niet meer dan 8 % lager dan de opgegeven waarde van η_S .
η_S voor toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige brandstof	De vastgestelde waarde* van η_S ligt niet meer dan 8 % lager dan de aangegeven waarde van η_S .
η_S voor toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden	De vastgestelde waarde* van η_S ligt niet meer dan 10 % lager dan de opgegeven waarde van η_S .
P_{nom}	De vastgestelde waarde* van P_{nom} is niet meer dan 10 % lager dan de opgegeven waarde van P_{nom} .
NO _x -emissies van toestellen voor lokale ruimteverwarming met gasvormige of vloeibare brandstof en toestellen voor lokale ruimteverwarming voor commerciële doeleinden	De vastgestelde waarde* is niet meer dan 10 % hoger dan de opgegeven waarde van NO _x -emissies.

P_o	De vastgestelde waarde* mag de opgegeven waarde van P_o met niet meer dan 0,10 W overschrijden.
$P_{sm}, P_{idle}, P_{nsm}$	De vastgestelde waarde* mag de opgegeven waarde met niet meer dan 10 % overschrijden indien de opgegeven waarde van P_{sm}, P_{idle} of P_{nsm} hoger dan 1,00 W is en met niet meer dan 0,10 W als de opgegeven waarde maximaal 1,00 W is.

* Indien overeenkomstig punt 5 drie aanvullende exemplaren worden getest, is de vastgestelde waarde het rekenkundige gemiddelde van de waarden die zijn vastgesteld voor deze drie extra exemplaren.

BIJLAGE VI

Indicatieve benchmarks als bedoeld in artikel 8

Op het tijdstip van de inwerkingtreding van deze verordening beantwoordden de beste in de handel beschikbare toestellen voor lokale ruimteverwarming, wat hun seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming en hun uitstoot van stikstofoxiden betreft, aan de volgende benchmark:

1. specifieke benchmarks voor toestellen voor lokale ruimteverwarming wat hun seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming betreft:
 - (a) toestellen voor lokale ruimteverwarming met open voorkant: 65 %;
 - (b) toestellen voor lokale ruimteverwarming met gesloten voorkant en open verbranding en toestellen voor lokale ruimteverwarming met concentrisch rookkanaal: 88 %;
 - (c) elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming: 51 %;
 - (d) lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming: 92 %;
 - (e) buistoestellen voor lokale ruimteverwarming: 88 %;
2. Specifieke benchmarks voor toestellen voor lokale ruimteverwarming wat hun uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) betreft:
 - (a) toestellen voor lokale ruimteverwarming die gasvormige of vloeibare brandstoffen gebruiken: 50 mg/kWh_{input} gebaseerd op de GCV;
 - (b) lichtgevende toestellen voor lokale ruimteverwarming en buistoestellen voor lokale ruimteverwarming: 50 mg/kWh_{input} gebaseerd op de GCV.

De in de punten 1 en 2 gespecificeerde benchmarks houden niet noodzakelijk in dat een combinatie van deze waarden bereikbaar is voor één enkel verwarmingstoestel voor lokale ruimteverwarming.