

Regelgeving met betrekking tot EPB-technische installaties¹

Infofiche 'Systeemeisen':

Modulatie van de brander

Inhoud

1.	PRINCIPE VAN BRANDERMODULATIE.....	2
2.	WANNEER IS DE EIS VAN TOEPASSING.....	2
3.	KENMERKEN VAN DE MODULATIE VAN HET BRANDERVERMOGEN.....	2

¹ **Waals Gewest:**

Bijlage C4 van het besluit van 15 mei 2014 van de Waalse regering tot uitvoering van het decreet van 28 november 2013 betreffende de energieprestatie van gebouwen

Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 juni 2018 betreffende de voor de verwarmingssystemen en klimaatregelingssystemen van gebouwen geldende EPB-eisen bij hun installatie en tijdens hun uitbatingperiode

Infofiche 'EPB-Systeemeisen voor technische installaties': Modulatie van de brander

01/01/2025

1. PRINCIPE VAN BRANDERMODULATIE

De brander is de uitrusting die verantwoordelijk is voor de toevoer van de brandstof en de lucht die nodig is voor de verbranding (verbrandingslucht) naar de verbrandingskamer van de ketel. Hij speelt ook een rol bij de ontsteking en verbrandingscontrole (veiligheid). Modulatie is de automatische en continue aanpassing van het brandervermogen van een verwarmingsketel aan de warmtebehoefte die in de loop van de tijd fluctueren. Dat zorgt voor een energiezuinigere werking en beperkt de slijtage dankzij een geoptimaliseerd rendement en omdat de brander minder vaak start en stopt.

2. WANNEER IS DE EIS VAN TOEPASSING

De eis is van toepassing bij het **plaatsen** of vervangen van een al dan niet nieuwe verwarmingsketel.

3. KENMERKEN VAN DE MODULATIE VAN HET BRANDERVERMOGEN

Wanneer een verwarmingsketel wordt geïnstalleerd, moet deze worden uitgerust met een brander die voldoet aan onderstaande kenmerken:



- **Het vermogen van de verwarmingsketel wordt effectief gemoduleerd**, d.w.z. een professional zou dit moeten kunnen vaststellen. Een **regelaar** varieert het vermogen van een modulerende brander of schakelt de trappen van een meertrapsbrander in volgens een variabele die representatief is voor de thermische vereisten.
Deze regelaar bepaalt de variabele, naargelang de installatie, op basis van metingen van de buitentemperatuur, de binnentemperatuur, de temperatuur van het sanitair warm water, de regeling van gemotoriseerde kleppen of circulatiepompen met variabele snelheid.
Een trap kan geen overgangsfase zijn in afwachting van het bereiken van een andere trap (bijvoorbeeld hoogste trap).
- **Aan deze eis moet worden voldaan voor alle brandstoffen** waarmee het systeem kan werken.

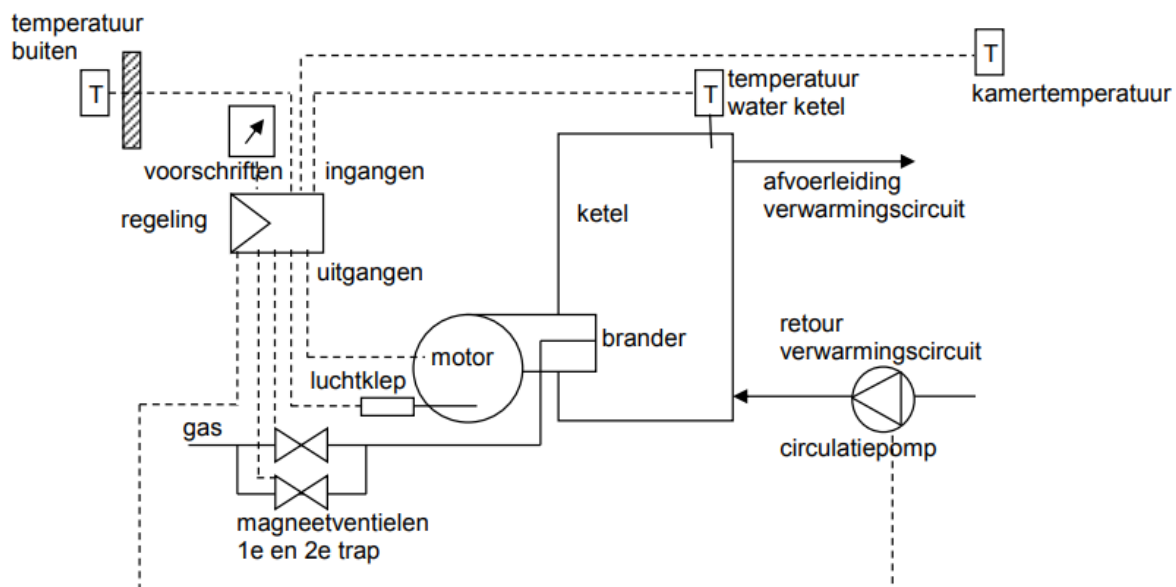
Brander van een niet-condenserende verwarmingsketel 	400 kW < <i>Nuttig nominaal vermogen</i> < 1000 kW	Ofwel: Meerdere trappen (min. 2) Ofwel: Modulerend binnen een bereik van ten minste 50% van het <i>nuttig nominaal vermogen</i>	
	1000 kW ≤ <i>Nuttig nominaal vermogen</i>	Gasvormige of vloeibare brandstof	Modulerend binnen een bereik van ten minste 65% van het <i>nuttig nominaal vermogen</i>
		Vaste brandstof (Brussels Gewest)	Modulerend binnen een bereik van ten minste 65% van het <i>nuttig nominaal vermogen</i>
		Vaste brandstof (Waals Gewest)	Meerdere trappen (min. 2)
Brander van een condensatieketel 	-	Gasvormige brandstof	Modulerende brander

Verwarmingsketels met ventilatorbrander moeten ook zijn uitgerust met een voorziening die effectief voorkomt dat er lucht stroomt door de verwarmingsketel wanneer deze is uitgeschakeld. Voorbeelden:

- een klep op de luchttoevoer van de brander,
- een klep op de rookgasuitlaat van de verwarmingsketel,
- of een bewijs van de fabrikant dat het doorstroomfenomeen niet optreedt bij deze verwarmingsketel vanwege het ontwerp.

Voorbeeld van een principeschema van een externe regelaar die het vermogen van de verwarmingsketel moduleert in functie van meerdere metingen:

- buitentemperatuur
- temperatuur van het sanitair warm water



Afbeelding 1 – beknopt schema van de regeling van een tweetrapsbrander op basis van een meting van de buitentemperatuur en een meting van de temperatuur van het water in de verwarmingsketel.