

HET EERSTE BEKENDE VOORBEELD VAN HET THERMISCH KUNNEN REGELEN VAN INSTALLATIES DATEERT UIT 1885. DE ONTDEKKER HIERVAN IS ALBERT BUTZ, MAAR UIT DE GESCHIEDENIS BLIJKT DAT DE ROMEINEN HUN VERWARMINGSSYSTEMEN, HET ZOGENAAMDE HYPOCAUSTUM, IN HUN GEBOUWEN AL THERMISCH REGELDEN.

## Thermostaatkraan. Hoe werkt dat eigenlijk?

Het is bekend dat een thermostaatkraan een kraan is die automatisch de temperatuur regelt op de temperatuur die vooraf is ingesteld en basis van de gemeten temperatuur. In de praktijk weet niet iedere gebruiker hoe dit werkt. Toch is het van belang dat de werking van de thermostaatkraan bij de gebruiker bekend is. Communiceren is het credo!

### Werking van een thermostaatkraan

Vroeger moest men de gewone radiatorkraan in de kamer steeds maar weer open en/of dicht draaien om uiteindelijk ongeveer de gewenste temperatuur te verkrijgen. Eigenlijk draaide men de kraan open en wachtte tot men het warm kreeg en draaide deze dan weer dicht. De warmte die dan nog in de radiator zit werd alsnog aan de ruimte afgestaan, waardoor men het gevoel kreeg net iets te laat aan de kraan te hebben gedraaid. Vaak was dit één van de redenen dat men overwoog om over te gaan op thermostaatkranen of thermostatische radiatorafsluiters.

Een thermostatische radiatorafsluiter is een automatische afsluiter die wordt bediend door een uitzetelement. In een thermostatische radiatorkraan zit een vloeistof of wasbolletje die de temperatuur in de ruimte opmeet en automatisch krimpt of uitzet. Het bolletje bedient daarmee de onderliggende radiatorkraan in het CV water. Door het instellen van de thermostaatkraan op een bepaalde waarde (vaak 1 t/m

5), is het mogelijk de temperatuur in die ruimte helemaal zelf te bepalen. De kraan wordt geheel automatisch geregeld. Zo ontstaat er een veel constantere ruimtetemperatuur, dan met een gewone radiatorkraan. Bovendien werkt de verwarmingsinstallatie ook zuiniger.

### Energiebesparend karakter

Een bijkomend voordeel en veelal een goede reden om over te stappen op het aanbrengen van thermostaatkranen, is uiteraard het energiebesparende karakter. De overschotten aan warmte die niet gewenst zijn, worden dan namelijk automatisch voorkomen door de werking van de thermostaatkraan zelf. Thermostatische radiatorkranen worden óók veel toe gepast om de minder warmte vragende ruimten in huis of kantoren te regelen. Dit is een goede methode waarmee óók energie bespaard wordt. De thermostatische radiatorkraan zal de ruimte afregelen op de ingestelde temperatuur, dus altijd de juiste temperatuur voor die betreffende ruimte. Ervaringen leren dat al gauw een besparing van 5% a 8% per jaar gerealiseerd kan worden op de energiekosten. Binnen enkele jaren zijn de investeringen voor het aanbrengen van thermostaatkranen terugverdiend. Iedere stand (nr. \* 1 t/m 5) staat voor een bepaalde temperatuur (bijvoorbeeld op stand 3 is de gewenste temperatuur in dat vertrek ingesteld op ca. 20 graden).

### De beste plaats

Óók de plaats van de thermostaatkraan is van groot belang voor de goede werking ervan. Een goed voorbeeld is de (design)radiator in de badkamer! Op het onderstaande voorbeeld zit de thermostatische radiatorkraan onderaan de radiator. Dit is de juiste plaats.

Op deze wijze wordt warmte die de radiator afgeeft als de kraan openstaat niet langs de thermostatische radiatorkraan gevoerd, want dan zou deze niet de warmte van de badkamer 'voelen', maar alleen 'denken' dat de ruimte al op temperatuur is. De thermostaatkraan regelt vrijwel gelijk weer dicht.

Omdat de afgegeven warmte stijgt, geeft de radiator net zo lang warmte af totdat de lucht die aan de vloerzijde (als het ware naar de radiator) wordt aangezogen de Thermostatische radiatorkraan laat 'voelen' dat de ruimte op de gewenste temperatuur is. Pas dan regelt de thermostatische radiatorkraan de warmte terug en de ruimte precies afregelen op de ingestelde en dus gewenste temperatuur. De thermostatische radiatorkraan moet dus zo min mogelijk beïnvloed worden door de warmte die wordt afgegeven door de radiator die hij zelf regelt.

Zit de thermostatische radiatorkraan bovenaan de radiator, zal dit veelal tot klachten leiden. Het lijkt dan namelijk of de thermostatische radiatorkraan niet juist werkt. De werking is feitelijk correct, maar de thermostatische radiatorkraan is op de verkeerde plaats gemonteerd!

Een ander veel voorkomend probleem is dat de thermostatische radiatorkraan recht op in plaats van horizontaal is gemonteerd. De knop moet (meestal) horizontaal zitten. Op deze wijze wordt de voeler (binnenin) niet beïnvloed voor de warmte welke de radiator zelf afgeeft. Verder is het noodzakelijk dat de voeler (zoveel mogelijk) vrij is van thermische obstakels als gordijnen. De voeler zal in een dergelijk geval onmiddellijk sluiten nadat de radiator een beetje warm geworden is. De warmte kan niet weg achter het gordijn, de voeler wordt warm en de kraan wordt gesloten. Het effect is een



koude kamer of men klaagt dat de thermostatische radiatorkraan niet werkt.

Is er echt geen mogelijkheid om een thermostatische radiatorkraan juist te monteren, bedenk dan dat er nog andere voelers zijn. Bijvoorbeeld thermostaten met een losse voeler op afstand.

### Aandachtspunten

De plaats van de thermostaatkraan is dus van essentieel belang. De thermostatische radiatorkraan is echter ook afhankelijk van de ketel of de centrale warmtelevering. Brand de ketel of levert het centrale systeem weinig of geen warmte, dan kan uit de betreffende radiator geen warmte komen, al staat de thermostaatkraan nog zo ver open!

Als een thermostatische radiatorkraan eenmaal is ingesteld op de gekozen temperatuur en behaaglijkheid van de ruimte is het beste de kraan slechts in geringe mate te wijzigen of er (liever nog) helemaal af te blijven. Een veel voorkomende instelling is stand 3 (ca. 20°C). Verstelt de gebruiker toch regelmatig de instelling, dan worden de temperatuurschommelingen alleen maar groter en duurt het juist langer voordat de gewenste waarde wordt bereikt.

Als het toch gewenst is de temperatuur in de ruimte iets bijstellen dan kan dit het beste met heel kleine stapjes gedaan worden. Bijvoorbeeld door de knop slechts een ½ stand te verstellen. Stel de knop op ½ standje lager in, dan komt dit ongeveer overeen met een ca. 1°C gewenste – lagere – ruimtetemperatuur.

Deel deze aandachtspunten met de gebruiker en leg de werking van de thermostaatkraan uit. Dit voorkomt klachten en onnodige storingsmeldingen.

Tekst: Ineke ten Hooven

i.s.m. Ten Hooven Technisch Management

[www.tenhooven.nl](http://www.tenhooven.nl)

*"Communiceren is  
het credo!"*



Ineke ten Hooven