

**KAR
WEI**



**PRODUCT
INFORMATIE
THERMOSTATEN**

THERMOSTATEN

In de meeste Nederlandse woningen met een eigen cv-ketel wordt de temperatuur geregeld door een temperatuurregelaar in de woonkamer. Deze regelaar meet de temperatuur in de woonkamer en geeft de brander van de cv-ketel opdracht om in te schakelen als het te koud wordt of uit te schakelen als de ingestelde temperatuur wordt bereikt. Een temperatuurregelaar die één ingestelde temperatuur continu in stand houdt wordt een kamerthermostaat genoemd. Als er op een of andere wijze op tijdbasis een besparingstemperatuur kan worden toegepast spreekt je over een klokthermostaat.

Door de opkomst van de micro-elektronica is het mogelijk geworden om klokthermostaten die werkten met behulp van mechanische tijd klokken, te vervangen door digitale thermostaten. Een groot voordeel van een digitale klokthermostaat is dat de 'chip' allerlei energiebesparende en comfort-verhogende functies kan uitvoeren.

Mogelijkheden van een klokthermostaat

Het voornaamste voordeel van een klokthermostaat is om, naast een goede regeling van de temperatuur, zogenaamde besparingsperiodes in te stellen. Dit zijn periodes waarin je minder of geen behoefte hebt aan de normale comforttemperatuur van ca. 20 °C. Als je bijvoorbeeld in huis aan het werk bent kan de temperatuur omlaag naar zo'n 17 °C. Door de lichamelijke activiteit blijft de temperatuur dan aangenaam. Als je gaat slapen is het gebruikelijk om de temperatuur in huis terug te brengen naar zo'n 15°C. Door het invoeren van deze verlaagde temperaturen bespaar je met een klokthermostaat energie. Je verwarmt het huis immers niet de gehele dag op het comfortniveau van ca. 20 °C. Voor het toekennen van comfort- en besparingstemperaturen maakt de klokthermostaat gebruik van een programma. Hoeveel schakelmomenten je hiervoor tot je beschikking hebt is afhankelijk van de uitvoering van de thermostaat. Voor het programmeren van de klokthermostaat kun je kiezen voor een voorinstelbaar fabrieksprogramma of zelf je eigen programma samenstellen. De meeste klokthermostaten bieden de mogelijkheid om je eigen programma samen te stellen door middel van een week- en een weekendprogramma. Je kan dan eenzelfde programma maken voor alle werkdagen (ma-vrij) en eenzelfde programma voor de weekenddagen. Een andere mogelijkheid, die een aantal klokthermostaten biedt, is om iedere dag afzonderlijk te programmeren.

Optimaliseren

Een nuttige functie van de klokthermostaat is het rekening houden met het aanwarmen van de cv-installatie. Bij de omschakeling tussen twee periodes zal de thermostaat opdracht geven om voor het einde van een periode al te beginnen met het realiseren van de temperatuur die gevraagd wordt in de volgende periode. Een goede klokthermostaat berekent dagelijks aan de hand van het soort gebouw en de toegepaste isolatie hoe ver van de voren dit aanwarmen moet beginnen. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de verandering in jaargetijde en andere thermische veranderingen in je woning. Deze functie wordt optimaliseren genoemd. Goedkopere klokthermostaten beschikken over een minder geavanceerde wijze van optimaliseren of gebruiken voor het aanwarmen een vast ingestelde periode waar je zelf rekening mee moet houden.

Stadsverwarming

In woningen die zijn aangesloten op stadsverwarming kunnen ook klokthermostaten worden toegepast. Het is dan echter noodzakelijk dat de hoofdregel-afsluiter van de stadsverwarming is voorzien van een elektrisch bediende afsluitermotor. Deze motor moet geschikt zijn voor zwakstroom 24 V besturing (bij twijfel informeren bij je warmwatertoeverancier). Indien hieraan wordt voldaan, is het mogelijk om via een tweedraads-zwakstroom aansluiting de klokthermostaat in de kamer te monteren en aan te sluiten. Als een klokthermostaat wordt toegepast bij stadsverwarming, moet er in de regel een verstelling van het aantal schakelingen per uur worden gemaakt op de klokthermostaat (zie gebruiksaanwijzing van de klokthermostaat).

Plaatsing van de klokthermostaat

Een klokthermostaat regelt de centrale verwarming op basis van de temperatuur in de woonkamer. De temperatuur die wordt gemeten moet dus representatief zijn voor de gehele kamer. Om een zo nauwkeurig mogelijke temperatuur te krijgen moet de plaats van de thermostaat aan de volgende eisen voldoen: Kies een plaats aan een binnenwand op ca. 1.5 meter boven de vloer. Zorg voor goede luchtcirculatie rondom de thermostaat, maar niet te dicht bij ramen en deuren i.v.m. tocht. Vermijd rechtstreekse beïnvloeding door warmtebronnen zoals radiatoren, warmwater leidingen, televisie- en radiotoestellen, verlichting en invallend zonlicht.

Aansluiting

Bijna alle cv-ketels in Nederland werken met een veilig 24 V zwakstroom regelsignaal. Een 24 V zwakstroom klokthermostaat is ongevoelig voor polariteit. Dat betekent dat je de aansluitdraden mag verwisselen. In het geval je een sterkstroom (230 V) cv-ketel heeft, sluit dan een klokthermostaat aan die 230 V kan schakelen. (Zie de specificatie op de verpakking.)

Voeding

Sommige thermostaten hebben batterijen nodig als voeding. Voor een langere levensduur adviseren wij om uitsluitend 1.5 V Alkaline batterijen, model Penlite (AA) te gebruiken. Er zijn echter ook thermostaten die geen batterijen nodig hebben.

De slimme thermostaat

Met 'De Slimme Thermostaat' bespaar je fors op je energieverbruik. De geïntegreerde lichtsensor zorgt ervoor dat na 20 tot 30 minuten nadat het licht uit is gedaan de rusttemperatuur wordt geactiveerd. De aanwezigheidsdetectie voorkomt dus onnodig verwarmen. Op de thermostaat zijn een dag- en weekklok in te stellen, zodat hij als complete klokthermostaat kan worden gebruikt. De thermostaat is gemakkelijk en eenvoudig te bedienen met de plus (+) en min (-) toetsen. Alle instellingen kunnen snel en gemakkelijk geprogrammeerd worden door de thermostaat aan te sluiten op de computer met de bijgeleverde USB-kabel. TNO heeft middels testen vastgesteld dat met de slimme thermostaat een energiebesparing van tot wel 26% kan worden bereikt. Meer info vindt u op www.slimmethermostaat.nl.

Drie draden uit de muur

Als er drie draden (of meer) uit de muur komen heb je er slechts twee nodig voor de aansluiting van de klokthermostaat. Een eventueel aanwezige derde draad is immers oorspronkelijk bedoeld voor de voeding van de klokthermostaat; deze wordt nu echter door de batterijen gevoed. Raadpleeg het aansluitschema van je cv-ketel welke draden je moet aansluiten.





Art.nr. 195626

Elro KT 50



Art.nr. 577323

Elro KT 100



Art.nr. 577625

Elro KT 200



Art.nr. 195625

Elro KT 250



Art.nr. 191896

Siemens REV 11



Art.nr. 191898

Siemens REV 100



Art.nr. 188449

Danfoss RET-B



Art.nr. 188450

Danfoss TP 5001



Art.nr. 249797

Honeywell Chronotherm Vision



Art.nr. 188448

Honeywell T 87 G



Art.nr. 347045

ICY Zwart



Art.nr. 347046

ICY Wit

OVERZICHT KLOK- EN KAMERTHERMOSTATEN

	Elro				Siemens		Danfoss		Honeywell		ICY
Mogelijkheden	KT 50	KT 100	KT 200	KT 250	REV 11	REV 100	RET-B	TP 5001	T 87 G	Chrono-therm Vision	3815 TT
Vooringestelde fabrieksprogramma's		●	●	●	●	●		●		●	●
Mogelijkheid tot zelf instellen weekprogramma's		●	●	●				●		●	●
Mogelijkheid tot zelf instellen weekendprogramma's		●	●	●				●		●	●
Mogelijkheid om iedere dag apart te programmeren		●						●		●	●
Handmatig + of - van de temperatuur	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zelfdenkend/optimaliserend						●				●	●
Schakelmomenten per dag		24	ma-vr: 4 za-zo: 2	ma-vr: 4 za-zo: 2	4	4		6		6	32
Geschikt voor stadsverwarming	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Vakantie/boodschap instelling			●	●		●		●		●	
Speciale vrije dag functie								●		●	
Geschikt voor sterkstroom Cv-ketel	●	●	●	●			●	●			
Vorstbeveiliging		●	●	●	●	●	●	●		●	●
Minimum en maximum temperatuur begrenzing	5 tot 30 °C	5 tot 30 °C	5 tot 27 °C	5 tot 30 °C	3 tot 29 °C	3 tot 29 °C	5 tot 30 °C	5 tot 30 °C	5 tot 30 °C	4,5 tot 35 °C	5 tot 30 °C
Programmeerbaar in de hand						●				●	●
Garantie in jaren	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2



Kijk voor meer klusinformatie op www.karwei.nl.

KARWEI hoofdkantoor Leusden.

Wijzigingen voorbehouden. Alle vermelde prijzen zijn adviesverkoopprijzen. April 2010.