



4. Afstellen HR CV ketel.

(deel 1)

Wat kan je zelf, wat laat je doen.

Bij een moderne HR ketel zijn de instellingen van het CV gedeelte en het warme tapwater gedeelte geheel onafhankelijk van elkaar. Dat is mooi want zo kan je CV- en warm watergebruik geheel naar wens instellen.

Helaas wordt bij het installeren/onderhoud van de ketel vaak niet gevraagd hoe de bewoners stoken en wat hun warmte wensen zijn bv,

- Er zijn bewoners die graag maximaal comfort willen bv een heel snelle opwarmtijd, en geen bezwaar hebben tegen de hogere kosten daarvan.
- Er zijn ook bewoners die wel van comfort houden maar die ook willen besparen door bv niet alle ruimtes te verwarmen of dat het opverwarmen van het huis, na afwezigheid, best iets langer mag duren.

Bij installatie van een HR ketel wordt vaak de standaard fabrieksinstelling aangehouden, zonder na te gaan wat de behoeften zijn van de bewoners, de isolatie van de woning, aantal en type radiatoren dat aanwezig is en het aantal dat feitelijk gebruikt wordt.

Zo werden bv in Voordorp in 2009 door woningbouwcorporatie Portaal 200 Intergas HRE 24/18 ketels geïnstalleerd met fabrieksinstelling. Deze instelling levert wel comfort (overigens ook geluidsoverlast van ruisende leidingen) maar benut niet de mogelijkheden die deze ketel heeft om optimaal rendement te halen. Het rendement kan gewoon veel beter. Zelfs zoveel beter dat een aangepaste instelling een hoger rendement geeft, meer comfort (minder ruisgeluid) en minder slijtage.

Fabrieksinstellingen

Keteltemperatuur staan vaak standaard op 80 – 90 graden (ervan uitgaand dat bewoners zo snel mogelijk hun huis warm willen hebben na het hoger zetten van de kamer thermostaat, ook als dat veel meer energie kost).

Ketelvermogen 70% (ingericht op het aantal, gemiddeld 7, aanwezige radiatoren in een ééngezinwoning).

Waterpomp sterkte, maximale stand (ervan uitgaand dat bewoners zo snel mogelijk hun huis warm willen hebben na het hoger zetten van de kamer thermostaat, ook als dat veel meer energie kost).

Nadraaitijd van de pomp nadat verwarmen is gestopt staat op 1 minuut bij de Intergas HRE 24/18

Warmwater gedeelte.

Comfort/Eco of *Uit* stand (is de stand met u overlegd?)

Wachttijd CV bedrijf na het tappen van warmwater staat bij de intergas HRE ketel standaard op 0 minuten.

Aanpassen van het systeem als je het energie verbruik wil verminderen.

Wat je zelf kan doen

Instellen van de ketel temperatuur (dat mag ook een huurder zelf doen!)

Als de watertemperatuur van de retourleiding bij de ketel (na een rondje door het huis) hoger is dan 55 graden gaat veel energie verloren. De hete gassen die vrijkomen bij verbranding kunnen dan niet of nauwelijks nog het hete retourwater voorverwarmen en er is geen HR werking meer (HR werking is het terugwinnen van warmte uit waterdamp door condensatie, dat kan alleen als een oppervlak kouder is dan 55 graden). Als gevolg, hete rookgassen gaan de lucht in, waar de waterdamp condenseert (zichtbaar als witte pluimen) en de vrijkomende warmte verloren gaat. Voor een hoger

rendement is het verstandig om de ketel temperatuur lager te zetten. Een ideale temperatuur is rond de 60 graden bij gewone radiatoren (bij vloerverwarming veel lager). De vraag die zich hierbij voordoet is of de woning dan nog voldoende snel opgewarmd wordt in de winter. Dat is persoonlijk, maar eenvoudig te regelen door de ketel op 60 graden in te stellen en deze te verhogen tot bv 70-75 graden als dat nodig is. Vergeet dan niet deze terug te zetten in het voorjaar.

Warm tapwater instellen (Dat mag ook een huurder zelf doen!)

U kunt de warmwater temperatuur verlagen tot bijvoorbeeld 55-60 graden (daarmee zijn risico's met legionella besmetting uitgesloten).

Uw Hr ketel heeft een ingebouwde boiler met een ingestelde temperatuur voor 85 graden water. U kunt het gebruik daarvan instellen. De stand *Comfort* betekent dat de boiler met 85 graden water continue aan staat, ook als u op vakantie bent. De stand *Eco* betekent dat de boiler met 85 graden aanstaat als de ketel denkt dat u dat nodig heeft. En *Uit* is uit, het water wordt pas warm als u dat nodig heeft. Bij een lange vakantie loont het altijd de stand op *Uit* te zetten.

Wat kan nog meer (bv door de onderhoudsmonteur).

Vermogen van de CV ketel aanpassen.

Het vermogen van de ketel kan voor een hoger rendement aangepast worden op het gebruik en het aantal radiatoren in de woning.

De huidige 70% stand correspondeert met een vermogen van 14,8 kW, ruim voldoende voor een eengezinswoning. Dit vermogen kan, met behoud van comfort, verlaagd worden tot 60% (12,7kW) of 50% (10,kW) voor een intergas HRE 24/18 ketel als er minder radiatoren in gebruik zijn. Het voordeel kan je vergelijken als het snel of rustig optrekken van een auto. Je komt er wel maar iets later. Je energieverbruik is daarbij veel lager.

De waterpomp.

Staat standaard bij de meeste ketels, ook de Intergas HR ketel, in de hoogste stand. Deze stand kan met gemak naar stand 2 en bij minder radiatoren in gebruik ook naar stand 1. Bovendien bent u het geluid van ruis in de leidingen kwijt! In stand 2 en 1 gaat de opwarming na afwezigheid wat trager maar krijgt de radiator meer gelegenheid de warmte van het rondgepompte water op te nemen en de uitstralingscapaciteit ten volle te benutten. Dat levert een lagere temperatuur op van het water (retourleiding) bij de ketel, en daardoor wordt het ketelrendement verhoogd (hoe kouder de retourleiding hoe hoger het rendement!).

De nadraaitijd.

Na het afslaan van het branden van de ketel, draait de waterpomp nog door om het warme water naar de radiatoren te pompen. Dit is regelbaar van 1 tot 15 minuten. Nu staat de nadraaitijd vaak standaard ingesteld op 1 minuut. De ideale instelling is afhankelijk van de energie winst door gebruik van restwarmte in de leidingen en de kosten van de energie van het rond pompen.

Wachttijd cv bedrijf na het tappen van warmwater.

Deze instelling bepaalt hoe snel de cv ketel aanslaat na gebruik van heet water. Stel dat je met de hand afwast en daarbij regelmatig even de hete kraan aan en uitzet. Als de cv in die zelfde periode wil stoken gaat de ketel voortdurend aan en uit en dat kost onnodig veel energie. Dan kan het beter zijn als de wachttijd op 5 minuten is ingesteld.

Misschien is de belangrijkste boodschap van dit verhaaltje dat u de monteur (als u onderhoud of reparatie aan de ketel heeft) op de hoogte brengt van uw stookgedrag en tapwater gebruik. Dan kan de monteur in overleg met u de ketel instellen op bovengenoemde punten (temperatuur, vermogen, waterpomp, nadraaitijd, boilerstand). Daarbij is het natuurlijk ook belangrijk te vertellen dat u bereid bent CV ketel temperatuur door het jaar aan te passen aan de buiten temperatuur.

Meer weten zie folder 4. Afstellen HR CV Ketel (deel 3) Met aandacht voor de radiatoren.

Dit document is vrij om te gebruiken. Aan de inhoud ervan kunnen geen rechten worden ontleend.

Utrecht januari 2015. Voor meer informatie www.voordorpopeigenkracht.nl , energieteamvoordorp@gmail.com .