

## **Algemene gebruikershandleiding voor vloerverwarming**

**Vloerverwarming is te onderscheiden in 2 soorten:**

- Hoofdverwarming
- Basis- of bijverwarming

### **Hoofdverwarming:**

We spreken van vloerverwarming als hoofdverwarming wanneer de vloerverwarming, zonder bijverwarming van bijvoorbeeld radiatoren of convectoren, geheel de transmissie van een ruimte kan dekken en daarmee de gewenste ruimtetemperatuur kan behalen.

### **Stookadvies:**

Geadviseerd wordt om de ruimtetemperatuur zo veel mogelijk te handhaven en alleen gedurende de nacht de temperatuur met maximaal 3°C te verlagen.

Vloerverwarming reageert trager dan conventionele verwarming waardoor het stookgedrag hierop enigszins moet worden aangepast. Om vloerverwarming op temperatuur te krijgen is circa 1 a 2 uur nodig. Dit is mede afhankelijk van het toegepaste vloerverwarming systeem. Om de gewenste ruimtetemperatuur op een bepaald tijdstip te bereiken is daardoor een vervroegde opstook gewenst. Proefondervindelijk is vastgesteld dat er meer energie is benodigd voor het op temperatuur brengen van een te koude vloer dan dat men gedurende de nacht de vloerverwarming continu in bedrijf blijft.

### **Basis- of bijverwarming:**

Bij vloerverwarming als basis- of als bijverwarming dient men ten alle tijden aanvullende verwarming in de vorm van radiatoren of convectoren bij te plaatsen om transmissie dekkend te kunnen zijn. Zonder bijplaatsing van aanvullende verwarming elementen kan de gewenste ruimtetemperatuur niet in alle situaties worden gegarandeerd. Indien in koudere periodes de gewenste ruimtetemperatuur met alleen vloerverwarming niet meer kan worden bereikt dan dient de aanvullende verwarming de rest van de warmtevraag te leveren.

### **Stookadvies:**

Het wordt aanbevolen om de vloerverwarming als basis verwarming te gebruiken omdat deze minder energie verbruikt dan bijvoorbeeld radiatoren. Hieruit volgt onderstaand advies:

- Voorjaar; Vloerverwarming aan, radiatoren uit (eventueel soms aan)
- Zomer; Vloerverwarming aan, radiatoren uit (of gehele cv-systeem uit)
- Najaar; Vloerverwarming aan, radiatoren uit (eventueel soms aan)
- Winter; Vloerverwarming aan, radiatoren aan.

De vloerverwarming blijft gedurende het gehele seizoen aan en ook in deze situatie kan men gedurende de nacht de nachtverlaging instellen met 2°C a 3°C. Indien men de radiatoren voorziet van thermostatische ventielen dan kan men de vloerverwarming bijvoorbeeld instellen op een ruimtetemperatuur van 20°C en de radiatoren op een

temperatuur van 18°. Tijdens opstook zullen de radiatoren de ruimte op een temperatuur brengen van 18°C waarna de radiatoren automatisch stoppen met verwarmen en de vloerverwarming vervolgens de ruimte brengt op een temperatuur van 20°C. Hierdoor wordt een koude vloer voorkomen.

### **In bedrijf stellen:**

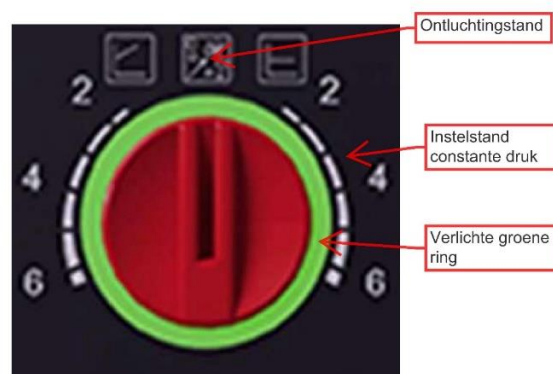
Nadat de vloer is gestort moet men, afhankelijk van de dikte van de afwerkvloer (1 cm/week droogtijd bij een zand-cementvloer) wachten tot de afwerkvloer droog is.

Men begint met opstoken van de vloerverwarming op een temperatuur van 20°C. Vervolgens verhoogt men per 24 uur de water aanvoertemperatuur met 5°C totdat de maximale aanvoer watertemperatuur van 50°C heeft bereikt. Voor het verhogen van de wateraanvoertemperatuur doet men middels de thermostaatknop op de vloerverwarming verdeler. De maximale instelling van 50°C handhaaft men gedurende 24 uur waarna men weer elke 24uur de water aanvoertemperatuur met 5°C verlaagd tot 20°C. Hierna mag de vloerverwarming in bedrijf worden genomen. De vloer is 1 maal volledig uitgezet en weer gekrompen.

Controleer tijdens het in bedrijf stellen of alle groepen stroming hebben en gelijkmatig warm worden. Indien er lucht in het systeem aanwezig is dan kan men de pomp op de ontluchtingstand zetten waarna er een procedure wordt gestart van 10 minuten. Na deze 10 minuten dient de pomp op constante druk te worden ingesteld op een stand van ongeveer 4 (afhankelijk van het aantal groepen).

### **Verdeler, Pompschakelaar, Beveiliging:**

Op de verdelerpomp is een toerengeregelde pomp gemonteerd die ingesteld kan worden op constante of variabele druk. Bij vloerverwarming dient deze altijd te worden ingesteld op constante druk. Indien de verschiltemperatuur tussen aanvoer en retour over de verdeler minder is dan 7°C dan kan de stand van de pomp traploos verlaagd worden. De thermische beveiliging (Clixon) van de verdeler onderbreekt de voeding van de pomp bij een aanvoertemperatuur van het water dat de vloerverwarming in gaat van 55°C. Indien de water aanvoertemperatuur onder de 50°C komt dan reset de beveiliging zich automatisch en zal de pomp weer in bedrijf komen op zijn ingestelde stand. Zichtbaar middels verlichte groene ring rondom de instelknop van de pomp.



**Bediening:**

De thermostaatknop op de verdeler voorkomt dat de ingestelde water temperatuur wordt overschreden. Binnen 1 uur dient de gewenste watertemperatuur te zijn bereikt. Indien de gewenste watertemperatuur niet wordt bereikt dan kan het gebeuren dat de in het huis aanwezige radiatoren teveel water opnemen. In dit geval dienen de radiatoren te worden ingeregeld.

**Verwarmingsverdeler, montage, in werking stelling:**

Het beste is om vanaf de cv-ketel een afzonderlijke voedingsleiding op te nemen die de vloerverwarming verdeler voedt. Indien de verdeler met radiatoren op 1 leiding wordt gemonteerd dan verdient het aanbeveling om de radiatoren in te regelen om er zo zorg voor te dragen dat de verdeler voldoende water krijgt.

De verdeler dient trillingsvrij te worden gemonteerd om zo te voorkomen dat de resonantie van de pomp wordt overgedragen aan de constructie van het huis.

De verdeler dient ten minste 30cm boven de vloer te worden gemonteerd om montage van de vloerverwarmingleidingen mogelijk te maken.

De in te stellen temperatuur op de verdeler bedraagt over het algemeen 45°C. Hoe hoger de ingestelde temperatuur, hoe sneller het systeem. Hoe lager de ingestelde temperatuur, hoe trager het systeem.

**Storingen / instellingen:**

Als de aanvoertemperatuur van de verdeler te laag blijft dan kunnen de volgende handelingen worden gedaan;

- De pomp van de verdeler op een hogere stand instellen
- Pomp van de ketel en cv-aanvoertemperatuur op een hogere waarde instellen
- Indien in de installatie aanwezig dan de insteldruk van de by-pass op een hogere waarde instellen
- Van alle radiatoren de doorstroming reduceren (inregelen radiatoren)
- Aanvoerventielen van de vloerverwarming groepen inregelen
- Controleer of eventuele ventielen en/of leidingen tussen de ketel en de verdeler voldoende doorstroming/doorlaat hebben.

