

INFORMATIE en GEBRUIKSAANWIJZING CENTRALE VERWARMINGS INSTALLATIE

Hiermede informeren wij u over algemene zaken betreffende uw nieuwe centrale verwarmings installatie, welke voor u van belang zijn. In meegeleverde bedieningsvoorschriften van de fabrikant van specifieke apparatuur, staat eventueel nog meer specifieke aanvullende informatie.

INHOUD:

ALGEMENE INFORMATIE

HOE WERKT EEN C.V.?

VLOERVERWARMING ALS HOOFDVERWARMING

VLOERVERWARMING EN VLOERBEDEKKING

DE VLOERVERWARMINGSUNIT (Provarmo)

RADIATOR IN DE BADKAMER ALS AANVULLING OP VLOERVERWARMING

THERMOSTATISCHE KRANEN

THERMOSTAAT REGELING PER VERTREK I.C.M VLOERVERWARMING

ONTLUCHTEN, IN- en UIT BEDRIJF NEMEN

TIPS VOOR VERSTANDIG VERWARMEN

STORINGEN, ONDERHOUD en GARANTIE

WAARSCHUWING “Niet spijkeren in vloer”





ALGEMENE INFORMATIE

Met de verwarmings installatie, welke in uw woning is aangebracht, kunt u zelf de temperatuur regelen, echter dit kan niet onbeperkt. Voor het bepalen van de capaciteit van de installatie gaat men uit van de vertrektemperaturen uit het bestek of verkoopbrochure en van bepaalde minimale weersomstandigheden die afhankelijk zijn van het gebied waarin u woont.

De uitgangspunten voor de minimale buitentemperatuur kan gekozen zijn tussen -7°C en -12°C , bij een windsnelheid tussen de 5 en 10 meter per seconde. Bij deze genoemde weersomstandigheden en bij GELIJKTijdige VERWARMING van alle vertrekken (gesloten deuren en ramen), kunnen de in het bestek of verkoopbrochure genoemde vertrektemperaturen worden bereikt.

Voorbeelden zijn:

Woonkamer 20°C ; keuken 20°C ; douche/badkamer 22°C ; slaapkamers 18°C ; entree 15°C .

De werkelijk voor u geldende temperaturen zijn dus terug te vinden in het bestek of uw woningbrochure.

De temperaturen waarbij iemand zich prettig voelt, kan per persoon verschillen.

Daarom is per vertrek een thermostaat aangebracht waarop de temperatuur kan worden ingesteld, welke u in uw kamer aangenaam vindt. In het algemeen is dat tussen de 18 en 20°C .

HOE WERKT EEN C.V.?

Enige bekendheid met de eigenschappen van de installatie is gewenst, vandaar een beknopte beschrijving van de werking van de CV-installatie. De stadsverwarming levert warm CV-water om de verwarmingselementen te verwarmen. Met behulp van de centrale circulatiepomp wordt dit water door de leidingen naar de vloerverwarmingsverdeler en weer terug naar de centrale gepompt. Tijdens het transport door de leidingen en de vloerverwarming, geeft het opgewarmde water de warmte af aan de omgeving en komt daardoor minder warm bij de centrale terug.

De installatie is CV-waterzijdig een gesloten systeem.

Met behulp van de ruimteregeling op de vloerverwarming kunt u de waterdoorstroming open of dicht zetten.

Indien u in sommige vertrekken de regeling voor langere tijd dicht zet, moet u er op rekenen dat het weer op temperatuur brengen veel langer kan duren dan u normaal in de woonkamer gewend bent. Tevens is dit van invloed op andere naast liggende vertrekken.

Denk aan het reeds eerder genoemde gelijktijdig verwarmen van alle vertrekken.

Wanneer u voor het eerst een CV-installatie gebruikt, ervaart u mogelijk een andere vorm van behaaglijkheid dan u gewend was; de lucht kan minder vochtig zijn en de warmte wordt niet geconcentreerd op één plaats afgegeven. Het kan soms enige tijd duren voordat men hieraan gewend is. Doch uiteindelijk zal blijken dat niets de CV in comfort overtreft.





VLOERVERWARMING ALS HOOFDVERWARMING

VLOERVERWARMING, NATUURLIJKE COMFORTABELE WARMTE

Vloerverwarming is een comfortabele en een bijna natuurlijke manier om uw woning te verwarmen. In de woning is (gedeeltelijk) vloerverwarming als hoofdverwarming aangebracht. Daarmee profiteert u van een aantal voordelen dat vloerverwarming heeft ten opzichte van traditionele verwarming.

COMFORT

Vloerverwarming maakt gebruik van stralingswarmte, waardoor u een aangename warmte zult ervaren ondanks een lagere luchttemperatuur. Dit heeft een gunstig effect op de relatieve vochtigheid van de ruimte. De ruimte voelt daardoor veel behaaglijker aan dan bijvoorbeeld bij radiator- of luchtverwarming. Een koude trek over de vloer is niet aanwezig. De ruimte wordt geheel gelijkmatig door de vloer verwarmd.

EEN LAGERE ENERGIENOTA

Vloerverwarming als hoofdverwarming is bijzonder zuinig met energie. Een lagere luchttemperatuur van enkele graden heeft een positief effect op uw energienota. Door de gelijkmatige warmteverdeling en een lage temperatuur van het verwarmingswater wordt het rendement nog extra verhoogd.

BETERE GEZONDHEID

Ronddwarrelend stof behoort tot het verleden. De luchtcirculatie bij vloerverwarming is minimaal. Vooral voor mensen met allergieën of asma is dat een groot pluspunt.

VLOERAFWERKING

Bij vloerverwarming kunt u **niet** onbeperkt een willekeurige vloerafwerking kiezen. De vloerafwerking mag namelijk **niet** te veel isoleren. De werking is immers gebaseerd op warmtestraling vanuit de vloer en de warmteoverdracht van de vloer via de vloerafwerking naar de ruimte.

Elke vloerbedekking soort heeft een bepaalde isolatiewaarde, c.q. warmteweerstand ($R\lambda$ waarde).

Houdt daarom rekening met de volgende voorwaarden voor de vloerafwerking:

De maximale $R\lambda$ waarde vloerafwerking op vloerverwarming is vastgesteld op: $R\lambda$ waarde $\leq 0,05 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Hieronder vindt u enkele warmteweerstanden van diverse vloerafwerkingen, controleer de onderstaande waarde altijd bij de leverancier van uw keuze.

- Tegels en plavuizen; dikte 10 mm $R\lambda$ waarde = $0,01 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Eiken parket(direct verlijmd); dikte 10 mm $R\lambda$ waarde = $0,05 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Kurk parket(direct verlijmd); dikte 6 mm $R\lambda$ waarde = $0,07 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Laminaat (zonder ondervloer); dikte 8 mm $R\lambda$ waarde = $0,07 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Tapijt voor vloerverwarming; dikte 7 mm $R\lambda$ waarde = $0,1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Ondertapijt; dikte 5-7 mm $R\lambda$ waarde = $0,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (niet geschikt voor vloerverwarming)
- Linoleum; dikte 2-3,2 mm $R\lambda$ waarde = $0,012-0,017 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Zwaar tapijt; dikte 7 mm $R\lambda$ waarde = $0,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (niet geschikt voor vloerverwarming)

De vloerafwerking heeft dus directe gevolgen voor de warmteafgifte van de vloerverwarming.

Denk in dit verband ook aan allerlei meubilering die tot de vloer afsluit. Teveel afsluiting, heeft negatieve gevolgen voor de warmteafgifte.

Te hoge $R\lambda$ waarden resulteren in het niet volledig bereiken van de gewenste temperatuur in de ruimte !





VLOERVERWARMING EN VLOERBEDEKKING

VLOERBEDEKKING

De werking van het vloerverwarmingsysteem is gebaseerd op warmtestraling en warmteoverdracht aan de oppervlakte van de vloer. Elke vloerbedekking heeft een andere warmtegeleiding. Houdt u daarom rekening met enkele voorwaarden.

TEXTIEL-, NYLON- EN VINYLVOERBEDEKKING

U kunt uiteraard katoenen, wollen of nylon vloerbedekking toepassen, mits de isolatiewaarde van het tapijt niet al te hoog is. Over het algemeen wordt een warmteweerstand $R_c = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ bij de berekening van de capaciteit gehanteerd. Hoe lager de warmteweerstand, hoe beter de warmtegeleiding, hoe hoger de warmteafgifte van de vloerverwarming.

Leg deze vloerbedekking strak op de droge dekvloer. Uiteraard kunt u ook kiezen voor los leggen of direct verlijmen met een zelfhardende lijm. Wel raden wij u aan zogenaamde ondertapijten te vermijden. En laat voor het lijmen eerst het vocht uit de zand/cement afwerkvloer verdampen, door de vloerverwarming minimaal 14 dagen in bedrijf te laten.

PLAVUIZEN, TEGELS, GRINDVLOER EN NATUURSTEEN

Vloerverwarmingsystemen in combinatie met plavuizen, tegels en natuursteen gaan uitstekend samen. Ze kunnen in principe direct in de mortellaag gelegd worden. Wilt u de tegels of plavuizen verlijmen? Gebruik dan wel een lijmsoort die geschikt is voor vloerverwarming. Gelet moet worden dat bij verlijming zo min mogelijk luchtinsluiting plaats vindt. Het is van groot belang dat de wachttijd, opgegeven door de leverancier van de vloerafwerking, voor het in gebruik nemen van de vloerverwarming strikt wordt aangehouden.

PARKETVLOEREN

Vloerverwarming en parket is een stijlvolle combinatie. Vooral harde houtsoorten zoals eiken, teak of merbau zijn goed bruikbaar.

Algemeen kan gesteld worden, dat **zachte houtsoorten niet toegepast kunnen worden**.

Massief parket kan alleen in visgraat of blokvorm worden toegepast.

Wil men planken, dan moet dit een samengesteld parket zijn, opgebouwd uit multiplex met een houten toplaag.

Daarnaast dient de maximale warmteweerstand (R_c waarde) $0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te bedragen voor combinatie met hoofdverwarming en kan men gaan tot $0,16 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ voor combinatie met bijverwarming.

Over het algemeen wordt een maximale warmteweerstand $R_c = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ bij de berekening van de capaciteit gehanteerd. Is de weerstand hoger, dan moet de temperatuur van het verwarmingswater ook iets hoger zijn.

Is de warmteweerstand lager, dan wordt de warmteafgifte van de vloerverwarming hoger.

Bij toepassing van een parketvloer dient de ondervloer gecontroleerd te worden op vastheid, vlakheid, scheuren en vochtgehalte; dit laatste mag niet meer dan 1,8% bedragen. Parket mag nooit gespijkerd worden op de ondervloer doch dient te worden gelijmd.

Uiteraard dienen de voorschriften van de parketleverancier strikt aangehouden te worden.

LANGZAAM OPSTOKEN VAN DE VLOER

Voordat het parket aangebracht wordt, dient de vloerverwarming minimaal 14 dagen in bedrijf te zijn totdat de afwerkvloer geheel droog is. Voor het aanbrengen van het parket moet door de parketleverancier het vochtgehalte van de vloer worden gemeten. Voor het aanbrengen moet de vloerverwarming 24 uur uit zijn. Na het aanbrengen van de parketvloer dient de lijmlaag circa 5 tot 8 dagen te drogen, waarna een start kan worden gemaakt met het langzaam opstoken van de vloer.





DE VLOERVERWARMINGSUNIT (Provarmo)

Het hart van de vloerverwarming wordt gevormd door de regelunit. Deze unit regelt en controleert de temperatuur van uw vloerverwarming op basis van de wateraanvoer-temperatuur.

Nr. 1 THERMOSTATISCH VENTIEL

Dit ventiel regelt de temperatuur van het water dat door de vloerverwarmingsleidingen stroomt.

De temperatuur mag maximaal 50 °C worden.

Voor hoofdverwarming is een temperatuur van 30 tot 40 °C meestal voldoende in het voor- en najaar.

Bij strengere vorstperiodes, kan de temperatuur naar behoefte hoger gezet worden.

Wilt u de vloerverwarming uitzetten, draai dan de knop op stand 0.

Dit thermostatisch ventiel is onder normale omstandigheden het enige ventiel, dat de gebruiker bedient als er een andere vloertemperatuur verlangd wordt.

De warmtebron moet uiteraard ook regelmatig door de thermostaat ingeschakeld worden om warmte uit de vloerleidingen te krijgen.

Nr. 2 RETOUR-INREGELVENTIEL

Ten behoeve van werkzaamheden aan de CV-installatie of vloerverwarming, kan men met dit ventiel en het thermostatisch ventiel nr. 1 de installatie afsluiten.

Tevens kan dit inregelventiel gebruikt worden om de waterhoeveelheid vanuit de CV-installatie naar de vloerverwarmingsunit te regelen.

Nr. 3 THERMOMETER

Deze geeft de temperatuur weer van het water dat door de leidingen stroomt.

De maximale temperatuur van 50 °C mag niet worden overschreden.

Nr. 4 ONTLUCHTER

Ter ontluchting van de installatie.

Nr. 5 GROEP AFSLUITER

Per groep is een afsluiter in de retour opgenomen.

Nr. 6 GROEP INREGELVENTIEL

Per groep is een inregelventiel in de aanvoer opgenomen. Er hoeft alleen ingeregeld te worden als er verschillende groeps lengten gebruikt zijn.

Nr.10 CIRCULATIEPOMP

Deze zorgt voor de doorstroming van het vloerverwarmingswater. De schakelaar op de pomp staat normaal op stand nr. 3 voor optimale werking.

Indien geen pompschakelaar aanwezig is, kan in de zomer, wanneer de vloerverwarming niet in bedrijf is, de pomp op de laagste stand ingesteld worden. Dit is stand nr. 1.

Indien u buiten het stookseizoen de gehele installatie toch wilt uitzetten (i.v.m. energiebesparing) dan adviseren wij u de pomp eenmaal per week enige tijd te laten draaien. Deze kan bij langdurige stilstand gaan vastzitten.

Met andere woorden, 5 minuten per week de stekker er weer in om vastzitten van de pomp tegen te gaan.

Bij vorstgevaar, mag de circulatiepomp in geen geval langdurig uitgeschakeld worden.

DE INGEBRUIKNAME

Na een natuurlijke uithard-periode van de afwerkvloer (die over de leidingen is aangebracht) van minimaal 4 weken, kan de vloerverwarming **langzaam** in gebruik genomen worden.

Op de 1e stookdag stelt u de watertemperatuur op 17°C door middel van de knop op het thermostatisch-ventiel nr. 1.

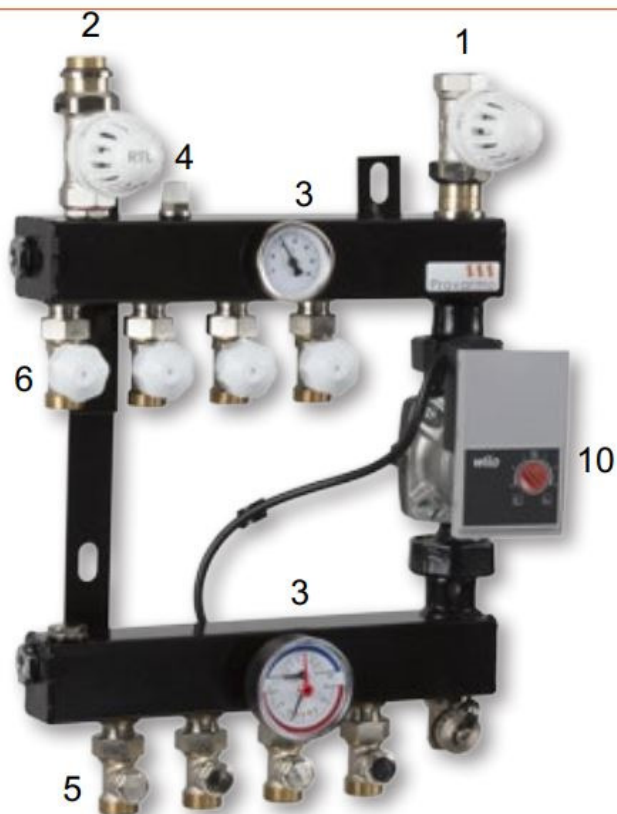
Vervolgens kan per week de watertemperatuur 3°C hoger gestookt worden om de bouwkundige-constructie **langzaam** op te warmen en het eventuele nog aanwezige vocht uit de vloer te laten verdampen.

In het begin van de opwarming kan het tamelijk lang duren, voordat het effect van de thermostaatknop zichtbaar wordt op de thermometer. Dit wordt veroorzaakt door de traagheid van de bouwkundige constructie.





STV



ELEKTRISCHE RADIATOR IN DE BADKAMER ALS AANVULLING OP VLOERVERWARMING

In de badkamer is vloerverwarming geïnstalleerd, overeenkomstig de andere vertrekken in de woning. De capaciteit van deze vloerverwarming is volgens de nominale berekening echter onvoldoende om de vertrektemperatuur c.q. voldoende comfort te kunnen garanderen.

De radiator is voorzien van een thermostaat t zodat men daarmee de temperatuur kan begrenzen.





THERMOSTAAT REGELING PER VERTREK I.C.M VLOERVERWARMING

ruimtethermostaten per verblijfsruimte, bij een Stadverwarming installatie

RUIMTETHERMOSTATEN PER VERTREK

In elke verblijfsruimte is een ruimtethermostaat gemonteerd. De thermostaten communiceren met de bedieningsunit bij de vloerverwarmingsverdeler.

Op het aan of uit commando van de thermostaat worden de elektrische klepjes via de bedieningsunit op de vloerverwarmingsunit open of dicht gestuurd.

De omgevingstemperatuur wordt voortdurend waargenomen door het meetelement in de thermostaat. De thermostaat mag dus niet afgedekt worden door gordijnen e.d., de omgevingslucht moet er vrij langs heen kunnen stromen.

Ook moet voorkomen worden dat de zon er direct op schijnt of beïnvloed wordt door deuren die open staat naar een ander vertrek met een lagere of hogere temperatuur.

De watertoevoer naar de vloerverwarmingsgroep wordt afgesloten als de gewenste vertrektemperatuur bereikt is die met de thermostaat ingesteld is.

Het is uiteraard wel zo, dat de warmtebron (Stadverwarming) in bedrijf moet zijn om warm CV-water aan te voeren, om werkelijk warmteafgifte van de vloerverwarming te krijgen.

TIPS VOOR VERSTANDIG VERWARMEN

Verstandig verwarmen is altijd zuiniger verwarmen. Zonder afbreuk te doen aan uw wooncomfort kunt u behoorlijk wat energiekosten besparen als u de volgende tips in acht neemt:

- * In verband met besparing op het energieverbruik maar ook in verband met het behouden van een redelijke temperatuur én het feit dat door de bouwkundige massa vloerverwarming een langere opstooktijd heeft, doet u er goed aan de kamerthermostaat maximaal 3 °C lager in te stellen dan de dagtemperatuur. Bij een **koude periode** in de winter, kan dat zelfs te veel zijn om 's morgens alle vertrekken binnen een redelijke tijd weer op de gewenste dagtemperatuur te brengen. In dit geval adviseren wij u om bij vloerverwarming **geen nacht- of dagverlaging** toe te passen.
- * Laat niet nodeloos deuren openstaan tussen warme en koude vertrekken. Verwarm gelijkmatig en houdt daarbij de warmte in de woning en zoveel mogelijk in het vertrek waar het u om gaat.
- * Indien u kamers wilt luchten, heeft het bij vloerverwarming geen zin om de groepen tijdelijk dicht te zetten.
- * Zorg dat het niet overbodig tocht in uw woning. Controleer in dit verband eens deuren, ramen enz.
- * Het effect van de vloerverwarming moet voldoende benut kunnen worden. Zorg dat er zo weinig mogelijk isolerende afdekkingen op de vloer zijn.
- * Laat bij afwezigheid gedurende een vorstperiode uw installatie regelmatig controleren. Zet alle vertrekdeuren open en houdt de thermostaten op minimaal 10 °C.





STORINGEN, ONDERHOUD en GARANTIE

STORINGEN

Indien er een storing voordoet, dient u alvorens ons te bellen zelf te controleren of:

1. Staan de thermostaten goed ingesteld ?
2. Staan de hoofdkranen open (in de meterkast) ?
3. Staan de kranen op de vloerverwarmingsverdeler open ?

Functioneert de CV-installatie nu nog niet, dan kunt u contact opnemen met de storingsdienst van ons bedrijf.

TELEFOON STORINGSDIENST: BOGRO SNELREWAARD BV: 0348 – 566 006.

EMAIL STORINGSDIENST: service@bogrobv.nl

Indien u een woning huurt, dient u uw verhuurder te waarschuwen in plaats van zelf naar ons te bellen, omdat de verhuurder veelal de kosten moet betalen voor storingsreparaties.

Buiten de kantooruren kunt u ons antwoordapparaat inspreken, dat door onze dienstdoende storingsmonteur regelmatig afgeluisterd wordt. Spreek langzaam en duidelijk! Spreek in ieder geval uw telefoonnummer in, zodat de storingsmonteur contact met u kan opnemen over de aard van de storing en eventueel een afspraak kan maken voor een bezoek.

Belangrijk: Bij calamiteiten en buiten het stookseizoen de CV-hoofdkranen (in de meterkast) sluiten.

ONDERHOUD

Bij installaties met centrale warmtevoorziening, is het professionele onderhoud en controle, beperkt tot de centrale cv- en tapwaterunit. Meestal zal deze eigendom zijn van derden.

Indien deze unit uw eigendom is, kan door ons een onderhoudsvoorstel gedaan worden. Veelal zal dit collectief zijn met een Vereniging van Eigenaren.

GARANTIE

Indien wij binnen de garantietermijn opgeroepen worden voor storingen die u zelf had kunnen verhelpen, worden voorrijkosten en arbeidsloon in rekening gebracht. Dit geldt onder andere voor de volgende storingen:

- gesloten hoofdkraan
- uitgeschakelde stroom
- te laag of verkeerd ingestelde thermostaten
- andere storingen, bijvoorbeeld door onoordeelkundig gebruik
- lekkages ten gevolge van door u zelf of door derden uitgevoerde werkzaamheden aan de installatie, denk o.a. aan het demonteren van radiatoren t.b.v. een wandafwerking.

Buiten de garantietermijn zijn uiteraard alle kosten van storingen voor uw rekening.

Mocht u nog vragen hebben, schroom dan niet ons te bellen.

Onze service afdeling is u graag van dienst voor meer informatie.

