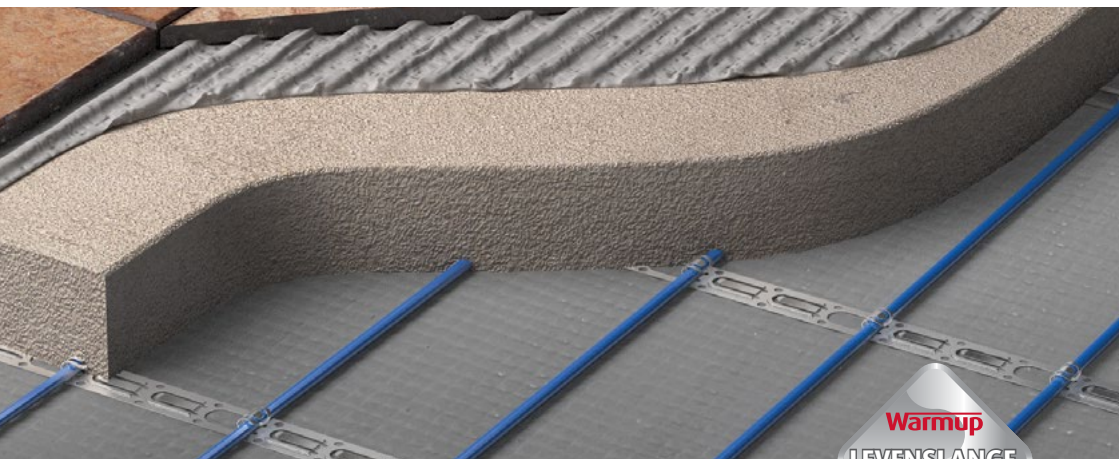


Installatie handleiding



GEBRUIKERS HELPLIJN
0800 0226 182

BELANGRIJK!

Lees deze installatiehandleiding door voordat u het Warmup systeem gaat installeren. Foutieve installatie kan het systeem beschadigen en zal zorgen voor het vervallen van garanties.

Registreer uw product online via www.warmupnederland.nl of www.warmup.be.



Inhoud

Technische informatie	3
Voorschriften	4
Ondervloer aspecten	5
Geschikte dekvloeren	6
De juiste kabel kiezen	6
De kabel testen	6
Elektrische overwegingen	7
Installatie	8
Controlekaart	9
Eigendomsdocumentatie	10
Garantie	11

Uw Warmup vloerverwarmingkabel is ontworpen zodat installatie snel en makkelijk is, echter zoals met alle elektrische systemen moeten bepaalde procedures nauwkeurig en strikt gevolgd worden. Zorg er alstublieft voor dat uw verwarmingskabels geschikt zijn voor de ruimte die u wens te verwarmen. Mocht u echter op een bepaald moment hulp nodig hebben, belt u dan onze hulplijn:

0800 0226 182

Warmup plc, fabrikant van de Warmup verwarmingkabel, aanvaardt geen aansprakelijkheid, niet expliciet en impliciet, voor enig verlies of enige gevolgschade als gevolg van installaties die op welke wijze dan ook strijdig zijn met de hier volgende instructies.

Deze handleiding, bedradingsinstructies, een overzicht met veelgestelde vragen en nog veel meer nuttige informatie zijn ook vinden op onze website:

www.warmupnederland.nl | www.warmup.be

Technische informatie

Type	Kabellengte (m)	Vermogen (W)	Weerstand (Ω)			Het verbruik (A)
			(-5 %)	Ω	(+5%)	
WIS180	9,0	180	279	294	309	0,8
WIS280	14,0	280	180	189	198	1,2
WIS390	19,5	390	129	136	142	1,7
WIS500	25,0	500	101	106	111	2,2
WIS650	32,5	650	77	81	85	2,8
WIS760	38,0	760	66	70	73	3,3
WIS1000	50,0	1000	50	53	56	4,3
WIS1200	60,0	1200	42	44	46	5,2
WIS1460	73,0	1460	34	36	38	6,3
WIS1550	77,5	1550	32	34	36	6,7
WIS1770	88,5	1770	28	30	31	7,7
WIS2070	103,5	2070	24	26	27	9,0
WIS2600	130,0	2600	19	20	21	11,3
WIS3140	157,0	3140	16	17	18	13,7
WIS3370	168,5	3370	15	16	17	14,7

Bedrijfsspanning:
230VAC ~ 50Hz
Kabeldoorsnede:
6mm
Interne isolatie:
ECTFE
Voedingskabel:
2,5 meter drie-aderig
Vermogen:
20W/m

Dit product is een Warmup betonkabel verwarmingskabel. De kabel is ontworpen om in een cementgebonden ondervloer van tenminste 50mm dik te worden geplaatst. De kabel is een dubbele geleider omgeven door een geaarde mantel voor elektrische bescherming.

De verwarmingskabel komt met een 'koude' voedingskabel van 2,5 meter voor aansluiting aan de thermostaat. Het product is ontworpen voor een 230 Volt netvoeding en produceert 100 tot 210 Watt per vierkante meter verwarming, afhankelijk van de afstand tussen de draad (zie afmetingentabel voor meer details). Het verwarmingselement is VDE goedgekeurd.

WEL DOEN

Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door voordat u het starten van de installatie.

Houd het verwarmingselement altijd minstens 50 mm uit elkaar.

Zorg ervoor dat het gehele verwarmingselement, inclusief de voedingskabel en de eindverbinding worden in een minimaal 50 mm dekvloer.

Plaats het verwarmingselement gelijkmatig over de vloer om zorgen voor een gelijkmatige warmteverdeling.

Test het verwarmingselement voor, tijdens en na de installatie.

Zorg ervoor dat de besturingskaart achterin de handleiding is ingevuld en vastgezet op de hoofdconsumenteneenheid, samen met eventuele plattegronden en elektrische testgegevens. Zoals volgens de huidige regelgeving.

Zorg ervoor dat een warmteverliesberekening is uitgevoerd en dat aan de verwarmingsbehoeften is voldaan als u gebruiken het verwarmingssysteem als primaire verwarmingsbron.

Zorg ervoor dat alle elektrische netaansluitingen door een erkende elektricien worden uitgevoerd. Alle werkzaamheden moeten voldoen aan de geldende voorschriften.

Zorg ervoor dat het verwarmingselement wordt beschermd door een 30mA RCD (aardlekschakelaar).

Zorg ervoor dat het verwarmingselement gescheiden is van andere warmtebronnen zoals lampen en schoorstenen.

Installeer de vloersensor centraal tussen twee naast elkaar geplaatste verwarmingselementen.

Zorg voor voldoende droogtijd van de vloer/labo na installatie. Minimaal 1 mm per dag droogtijd.

NIET DOEN

Snijdt, verkort of verandert de lengte van het verwarmingselement onder alle omstandigheden.

Het verwarmingselement op elk punt kruisen of overlappen.

Installeer het verwarmingselement op trappen of muren.

Installeer het verwarmingselement op een nieuwe betonvloer gedurende minstens 30 dagen om het beton te laten drogen.

Tape over de vervaardigde voegen om ze op hun plaats te houden.

Probeer een doe-het-zelf reparatie uit te voeren als u de verwarming heeft beschadigd. element. Neem onmiddellijk contact op met Warmup.

Overlap de vloersensorkabel over of onder de verwarmingselement.

Zet het verwarmingselement aan om de dekvloer.

Zet het verwarmingselement aan tot aan de dekvloer. heeft voldoende tijd gekregen om uit te drogen.

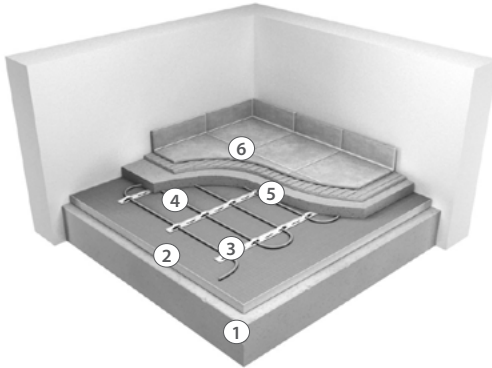
Installeer de vloersensor in de buurt van andere warmtebronnen zoals warmwaterleidingen.

Buig het verwarmingselement onder een straal van 60 mm.

Sluit de verwarming niet in serie aan, de verwarming moeten parallel geschakeld.

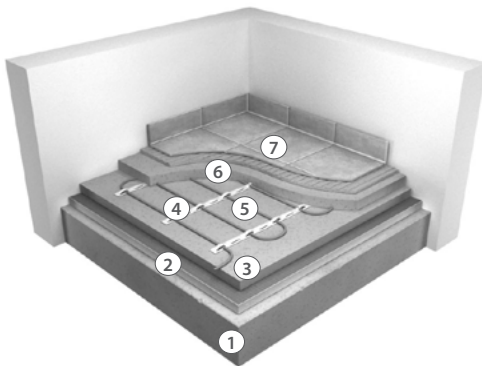
Ondervloer aspecten

Optie 1 – Betonnen ondervloer meer dan 100mm is of ongeïsoleerd: dient isolatie te plaatsen voor het leggen van de verwarmingskabel.



- ① Betonnen ondervloer
- ② Isolatie
- ③ Metalen bevestiging strips
- ④ Verwarmingskabels
- ⑤ Dekvloer (50mm)
- ⑥ Vloerbedekking

Optie 2 – Betonnen ondervloer minder dan of gelijk aan 100mm is en geïsoleerd: kunt de verwarmingskabel direct bovenop de ondervloer installeren.



- ① Betonnen ondervloer
- ② Isolatie
- ③ Beton
- ④ Metalen bevestigingsstrips (mfb1)
- ⑤ Verwarmingskabels
- ⑥ Dekvloer (min 30mm)
- ⑦ Vloerbedekking

De Warmup verwarmingskabel is ontworpen om te worden geplaatst binnen een cementgebonden dekvloer van tenminste 50mm dik, met een minimum dekvloer van 30mm beton bovenop de verwarmingsdraad. Afhankelijk van de constructie van de ondervloer kan het nodig zijn om extra isolatie te gebruiken voor de installatie.

De ondervloer van het project moet geschikt zijn voor het plaatsen van een betonnen dekvloer. De vloer moet stug zijn, van geschikt materiaal en vrij van vuil en stof. Eventuele gaten moeten worden gevuld met geschikt materiaal. Scherpe voorwerpen of materialen die mogelijk schade kunnen brengen aan de verwarmingdraad, moeten worden verwijderd.

Geschikte dekvloeren

Zand & Cement (met toegevoegde vezels)

Zand- en cementdekvloeren zijn een mengsel van zand en cement in het algemeen in een mengverhouding van 4 tot 1 met water.

Sneldrogende dekvloeren

Dit type dekvloeren hebben additieven die samen met het cementzandmengsel worden gemengd om hun droogtijd te verbeteren.

Anhydriet (Calciumsulfiet) Dekvloeren

Anhydrietdekvloeren worden gemaakt van calciumsulfaat, zand, water en andere chemicaliën om een vloeibare dekvloer te vormen. In tegenstelling tot Zand- en cementdekvloeren (die uitgespreid, verdicht en geëgaliseerd worden), wordt de dekvloer op de vloer gegoten. Grote gebieden kunnen veel sneller worden afgedekt met dit type dekvloer. Het is echter essentieel dat de vloer- en randisolatie volledig waterdicht wordt gemaakt door alle voegen af te dichten met een geschikte afdichtingstape of siliconen.

Belangrijke informatie

De vloer moet op natuurlijke wijze kunnen uitharden en drogen totdat de volledige sterkte is bereikt volgens de lokale normen en instructies van de fabrikant. De volledige droogtijd van de vloer is afhankelijk van de diepte en de gebruikte producten.

De juiste kabel kiezen

Eerst moet u de totale m² vloerooppervlakte berekenen die u in de te verwarmen ruimte heeft. Vervolgens trekt u eventuele onverwarmde ruimtes af, d.w.z. waar eventuele vaste units zoals baden, douchebakken, keukenunits etc. staan. Dit geeft u de totale te verwarmen oppervlakte.

Berekening kabelafstand (C-C)

Om de afstand tussen elk verwarmingselement te berekenen, vermenigvuldigt u eenvoudigweg het totale te verwarmen vloerooppervlak met 1000 gedeeld door de totale lengte van het gebruikte verwarmingselement, en het resultaat is de afstand in mm:

$$C-C \text{ (mm)} = \text{oppervlakte (m}^2\text{)} * 1000 / \text{kabellengte (m)}$$

Berekening van de vermogensdichtheid

Voor de berekening van de wattagedichtheid moet de volgende vergelijking worden gebruikt:

$$\text{Wattagedichtheid (W/m}^2\text{)} = \text{geïnstalleerd wattage (W)} / \text{verwarmd oppervlak (m}^2\text{)}$$

De kabel testen

Een van de belangrijkste dingen die tijdens de installatie van uw kabel uitgevoerd moet worden is de testprocedure. Zorg ervoor dat de kabel VOOR, TIJDENS en NA de installatie m.b.v. een multimeter en een 2-pins stekker wordt getest.

De weerstand (Ω) moet bij iedere mat worden gemeten vanaf de fase tot de nul. Wij raden het gebruik aan van een digitale multimeter die voor testdoeleinden is ingesteld op een bereik van 0-2 k Ω . Opmerking: vanwege de hoge weerstand van het verwarmingselement is het niet altijd mogelijk om een doorgangsmeting van de mat te verkrijgen. Daarom wordt het gebruik van een doormaatapparaat niet aanbevolen.

Bij de weerstandscontrole mogen uw handen geen contact maken met de sensoren van de meter aangezien dan ook uw interne lichaamsweerstand wordt gemeten, wat de meting ongedig maakt.

Vloersonde

Zorg ervoor dat de vloersensor wordt getest voordat de definitieve vloerafwerking is gelegd. De waarden van de vloersensor kunnen worden gevonden in de instructies van de thermostaat. Zorg er bij het testen van de vloersensor voor dat de meter tot 20 k Ω kan uitlezen.

Elektrische overwegingen

Zoals met alle elektrische werkzaamheden die aan bouwregelingen onderhevig zijn, moet al het elektrische werk door een erkend/gekwalificeerd elektricien worden uitgevoerd. Al het werk moet voldoen aan de vereisten van de huidige voorschriften.

Installatie van een reststroomapparaat (RCD)

De Warmup verwarmingskabel moet via een RCD worden aangesloten. U moet een aparte RCD installeren als die nog niet aanwezig is. Op elke RCD van 30mA mag niet meer dan 4,8kW verwarming worden aangesloten. Voor grotere belastingen dienen meerdere RCD's of een RCD van 100mA te worden gebruikt.

OPMERKING: het is mogelijk om de verwarming op een bestaande ringleiding te laten werken. Een elektricien kan bepalen of het circuit de belasting aankan en of het beschermd is met een RCD.

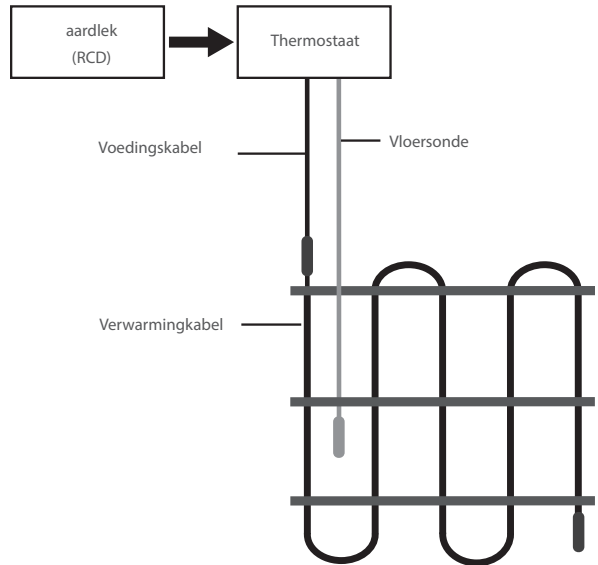
Installatie van inbouwdozen en sleuven

U heeft een diepe muurdoos (35-40 mm) nodig voor het monteren van de thermostaat. Indien u meer dan twee verwarmingen installeert, heeft u ook een verdeeldoos nodig. De bedrading naar de thermostaat moet met buizen of plastic sleuven worden beschermd.

Aansluiten van de thermostaat

De thermostaat moet worden geïnstalleerd in de kamer of ruimte die verwarmd moet worden. In het geval van installatie in de badkamer is installatie van de thermostaat in de badkamer zelf vanwege elektrische voorschriften niet toegestaan. In dergelijke gevallen moet de thermostaat op de buitenzijde van een interieurwand van de badkamer en zo dicht mogelijk bij de stroomkabels van de verwarming worden gemonteerd.

Let er op dat de combinatie van de verwarmingssystemen de maximale 16 amp, geleverd door de thermostaat niet overschrijdt. Zie tabel op de pagina 3 voor amperage berekeningen.



Installatie

Het is aangeraden een vloerplan op te stellen om de plaatsing van de thermostaat, de verwarmingskabel en de vloersensor te bepalen deze afbeelding dient te worden bewaard voor toekomstige verwijzingen. De ondervloer moet vast, vlak, stof- en puinvrij zijn. De betonkabel MOET altijd op een met cement of folie beklede isolatieplaat worden gelegd. Zorg ervoor dat de gehele ondervloer van dezelfde constructie is om een gelijkmatige prestatie te kunnen leveren.

Opmerking: Controleer altijd met de fabrikant van de isolatie of Warmup de geschiktheid van de isolatie.

De metalen bevestiging strips moeten recht op het verwarmingselement worden gelegd. Deze bevestigings strips moeten worden bevestigd aan de isolatie of de betonnen vloer door middel van spijkers of lijm. Het is belangrijk om te verzekeren dat de strips niet bewegen. De bevestigings strips moeten gelijkmatig worden verdeeld over de vloer met tussenstukken van 0,75 meter. De bevestiging strips moeten zodanig worden geplaatst dat een 100mm grens rond de gehele kamer loopt.

De verwarmingskabel moet dan van boven naar beneden in de kamer worden gelegd en worden bevestigd met de bevestiging strips. De kabel afstand wordt bepaald door het product model (zie afmetingtabel). De kabels moeten gelijkmatig worden verspreid (minimale tussenafstand = 50mm). De kabels mogen elkaar nooit raken of kruisen.

Het gehele verwarmingselement inclusief de voedingskabel en de eindafsluiting moet in de te verwarmen ruimte worden gelegd en in de dekvloer worden ingebed.

Bedek deze verbindingen NIET met tape om ze op hun plaats te houden. De bij de thermostaat geleverde vloersensor moet zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke vloerafwerking worden gemonteerd.

Vergeet niet de kabel(s) opnieuw te testen met een multimeter voordat u begint met de bovenste laag van de dekvloer.

Andere bevestigingsmethoden

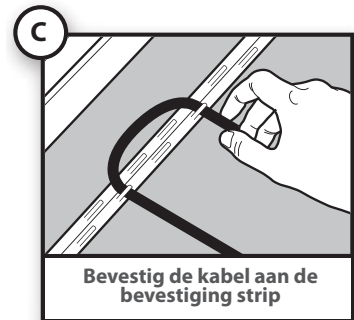
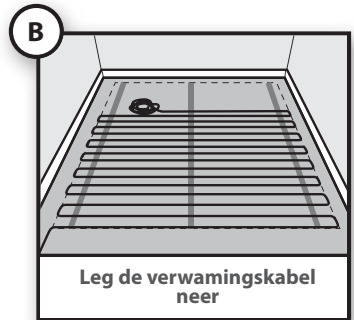
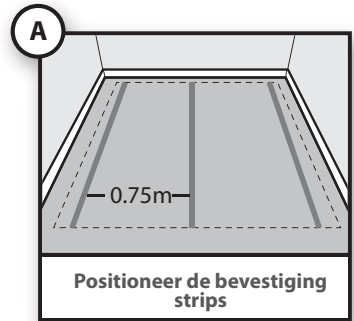
Tape

De beton verwarmingskabel kan ook worden bevestigd aan de basis met behulp van heavy duty tape. Het is belangrijk dat er geen luchtzakken tussen de verwarmingskabel en de tape zitten. Zorg er bij deze methode voor dat de basis droog en schoon is. Plak niet over de voedingskabel of de eindaansluiting omdat luchtzakken in de tape kunnen leiden tot oververhitting en uitval van de verbindingen.

Bevestiging aan wapeningsnet met kabelbinders

De Warmup beton verwarmingskabels kunnen ook direct aan een wapeningsnet worden bevestigd met behulp van kabelbinders.

Versterkingsgaas wordt vaak gebruikt om dekvloerbedden te versterken en scheurvorming te voorkomen. Het bestaat uit een raster van dikke metalen staven waar de dekvloer vervolgens overheen wordt gegoten. Bij het installeren van een inscreedkabel is het mogelijk om de kabel met bundelbanden aan het wapeningsnet te bevestigen in plaats van gebruik te maken van de meegeleverde bevestigingsstrips. Als voor deze methode wordt gekozen, is het belangrijk dat de kabelafstand gelijkmatig blijft.



Controlekaart

Locatie

Totaal vermogen (W)

WAARSCHUWING

Vloerverwarmingssysteem
geïnstalleerd

Risico van elektrische schokken

Elektrische bedrading en
verwarmingkabel onder de vloer
aanwezig. De vloer niet doorboren
met spijkers, schroeven of
vergelijkbare voorwerpen.

Let op:

Het verwarmingselement niet afknippen of inkorten.

Zorg ervoor dat de volledige verwarmingselementen, inclusief de voegen, onder de tegels in de installatie worden geplaatst.

Het verwarmingselement moet worden gebruikt in combinatie met een 30mA relais (RCD).

Type	Weerstand voor installatie	Weerstand na installatie	Isolatie Weerstandspas	Vloersensor weerstand

Datum

Handtekening

Naam of bedrijfsstempel

Dit formulier moet worden ingevuld als onderdeel van de Warmup Garantie. Zorg ervoor dat de waarden in overeenstemming zijn met de gebruiksaanwijzing.

Deze kaart moet dicht bij de consumenteneenheid op een zichtbare plaats worden geplaatst.

Opmerking: Teken een plattegrond met de indeling van de verwarmingsmat.

Warmup Nederland | T: 0800 0226 182 | E: nl@warmup.com | www.warmupnederland.nl

Warmup België | E: be@warmup.com | www.warmup.be

Eigendomsdocumentatie

Documentatie over eigendom, installatie en elektrische aansluiting

Dit formulier moet volledig worden ingevuld, anders kunt u uw garantie verliezen.

Eigenaarsnaam

Adres

.....

Postcode Telefoonnummer Email

.....

Naam installateur

Telefoonnummer

Hierbij verklaar ik dat ik de inhoud van de installatiehandleiding heb gelezen en begrepen, en dat de verwarming(en) geïnstalleerd is/zijn volgens de aanwijzingen in de handleiding. Ik bevestig dat er geen claims tegen de fabrikant of haar(s) kunnen worden ingediend voor enige vorm van verlies of gevolgschade. Ik bevestig dat de verwarming goed functioneerde voordat met het leggen van de tegels werd aangevangen.

Handtekening Datum

.....

Naam elektricien

Telefoonnummer

Licentienummer elektricien

Garantie

Warmup vloerverwarming wordt door WARMUP PLC ("Warmup") gegarandeerd geen gebreken in materialen en afwerking te vertonen bij normaal gebruik en onderhoud, en wordt als zodanig gegarandeerd overeenkomstig de hieronder beschreven beperkingen en voorwaarden.

De VLOERVERWARMINGSKABEL heeft een levenslange garantie van het bedekkende vloermateriaal waaronder ze is geïnstalleerd, met uitzondering van de volgende bepalingen (wij vragen ook uw aandacht voor de uitzonderingen die onderaan deze garantie staan vermeld).

De **levenslange garantie** is van toepassing:

1. uitsluitend indien de unit binnen dertig dagen na aanschaf bij Warmup wordt geregistreerd. Registratie vindt plaats door de kaart die bij deze garantie hoort in te vullen of door u online te registreren op **www.warmupnederland.nl** or **www.warmup.be**. In het geval van een claim dient u het aankoopbewijs te kunnen overleggen; bewaar daarom a.u.b. uw factuur en aankoopbon. Deze factuur en aankoopbon dienen melding te maken van het exacte model dat u heeft aangeschaft; en
2. uitsluitend indien de verwarming is geaard en te allen tijde is beveiligd door een reststroomapparaat.

Alle garanties komen te vervallen indien het bedekkende vloermateriaal bovenop de verwarming(en) wordt beschadigd, opgetild, vervangen, gerepareerd of bedekt met andere bedekkende lagen vloermateriaal.

De garantieperiode gaat in op de datum van aanschaf. Gedurende de garantieperiode zal Warmup reparaties van de verwarming of (naar eigen oordeel) vervanging van onderdelen gratis regelen.

De kosten van reparaties of vervanging zijn uw enige remedie onder de bepalingen van deze garantie, welke niet van invloed is op uw wettelijke rechten.

Dergelijke kosten omvatten geen enkele andere kosten behalve de rechtstreekse kosten van reparatie of vervanging van onderdelen door Warmup, en ook geen kosten van het opnieuw leggen, vervangen of repareren van enige bedekkende vloermaterialen of vloeren.

Indien de verwarming defect raakt vanwege beschadigingen die tijdens de installatie ontstaan, is deze garantie niet van toepassing. Het is daarom van belang dat u controleert dat de verwarming werkt vóór u de vloerafwerking legt.

WARMUP PLC IS IN GEEN GEVAL AANSPRAKELIJK VOOR INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE, INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT EXTRA UITGAVEN AAN NUTSBEDRIJVEN OF SCHADE AAN ONROEREND GOED.

WARMUP PLC is niet verantwoordelijk voor:

1. Schade of reparaties die nodig zijn als gevolg van een onjuiste installatie of toepassing.
2. Schade als gevolg van overstroming, brand, blikseminslag, ongevallen, roestbevorderende omstandigheden of andere omstandigheden die buiten het bereik van Warmup PLC vallen.
3. Het gebruik van componenten of accessoires die niet compatibel zijn met deze unit.
4. Normale onderhoudswerkzaamheden volgens de beschrijvingen in de installatie- en bedieningshandleiding, zoals bv. het reinigen van de thermostaat.
5. Onderdelen die niet door Warmup worden geleverd of zijn goedgekeurd.
6. Schade of reparaties die nodig zijn als gevolg van enig onjuist gebruik, onderhoud, routineonderhoud of onjuiste bediening.
7. Het niet starten als gevolg van storingen en/of ontoereikend elektrisch onderhoud.
8. Enige schade die wordt veroorzaakt door bevroren of kapotte waterbuizen in het geval van niet-werkende apparatuur.
9. Wijzigingen van het uiterlijk van het product die niet van invloed zijn op de prestaties van het product.



SafetyNet™ Installatierichtlijnen: Indien u een fout maakt en de nieuwe verwarming raakt beschadigd voordat u het bedekkende vloermateriaal heeft gelegd, stuurt u de beschadigde verwarming binnen 30 DAGEN terug naar Warmup vergezeld van uw oorspronkelijke en gedateerde aankoopbon. WARMUP ZAL IEDERE VERWARMING (MAXIMAAL 1) GRATIS DOOR EEN ANDERE VERWARMING VAN HETZELFDE MERK EN MODEL VERVANGEN.

- (i) Gerepareerde verwarmingen hebben een garantie van slechts 5 jaar. Warmup is in geen enkel geval aansprakelijk voor het repareren of vervangen van enige vloeren die eventueel moeten worden verwijderd of beschadigd om de reparatie uit te kunnen voeren.
- (ii) De SafetyNet™ Installatiegarantie dekt geen andere vormen van schade, misbruik of onjuiste installatie als gevolg van ongeschikte lijm of ondervloeromstandigheden.
- (iii) Schade aan de verwarming die ontstaat na het leggen van de vloerafwerking wordt niet gedekt door de SafetyNet™ Installatiegarantie.

Warmup GmbH
Ottostraße 3
27793 Wildeshausen

Warmup Nederland
www.warmupnederland.nl
nl@warmup.com
0800 023 5192

Warmup België
www.warmup.be
be@warmup.com



www.warmupnederland.nl

www.warmup.be