



Dimplex Infrarood

Technische informatie

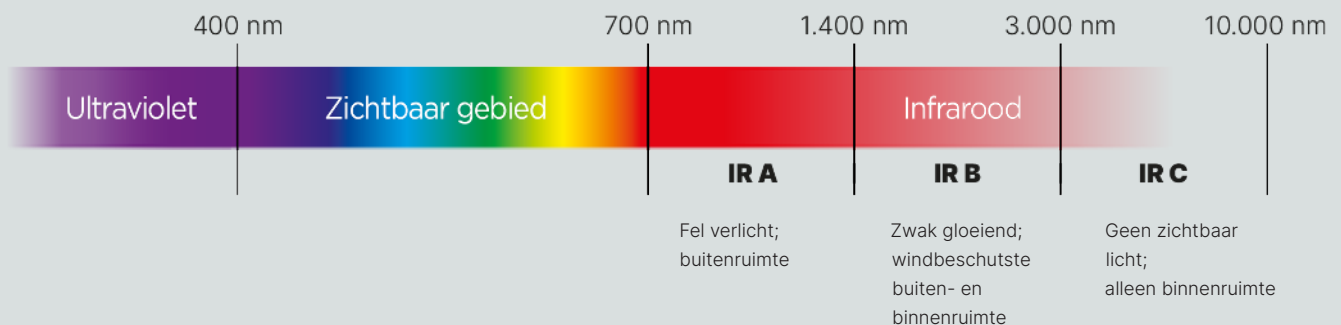


Zo werkt infrarood

Wat is infrarood?

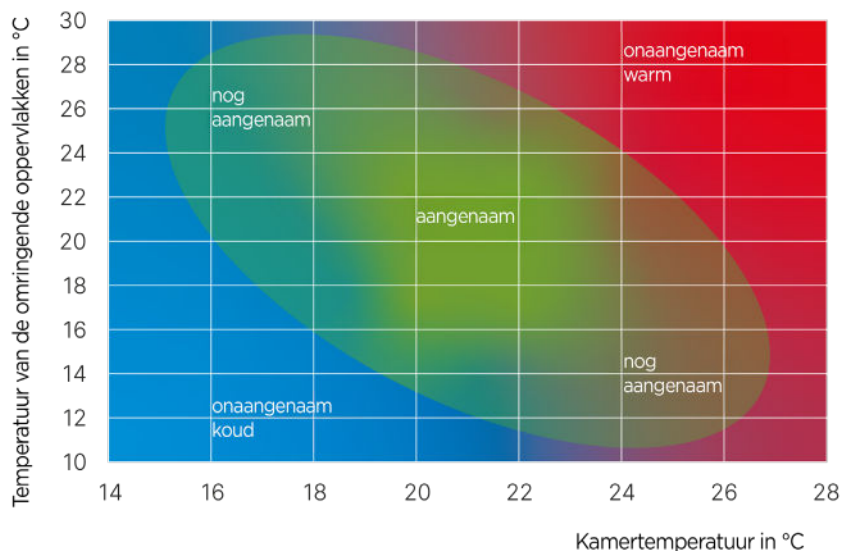
Infraroodstralen zijn onzichtbare elektromagnetische stralen met een golflengte tussen 780 nm en 1 mm. Ze bevinden zich onder (infra) rood en dus buiten het (zichtbare) regenboogspectrum. Elk warm of heet object infraroodstralen af. We nemen deze stralen als warmte op onze huid waar, bijvoorbeeld wanneer de zon op onze huid schijnt of wanneer we bij een kampvuur zitten. De zon is dus de natuurlijke infraroodverwarming voor de aarde. Zelfs als de omgevingslucht erg koud is, voelen we aan de kant van ons lichaam die naar de warmtebron is gericht een aangename warmte. Hiervoor moet er echter wel een zichtverbinding zijn tussen de warmtebron en het lichaamsoppervlak dat de warmte ontvangt.

Infraroodstralen zijn onderverdeeld in drie gebieden:



Waarom is verwarmen met infrarood de moeite waard?

Infrarood is populair, omdat paneelverwarming de oppervlakken van objecten verwarmen en niet de lucht in de ruimte. Bij lokaal verwarmen is dit een bijzonder energie-efficiënt en aangenaam vorm van verwarmen. Hoe de verhouding tussen luchttemperatuur en oppervlaktetemperatuur van de ruimte (de omhullende oppervlakken van de ruimte) het warmtegevoel beïnvloedt, wordt weergegeven in de volgende grafiek.



Conclusie: Bij hogere oppervlaktetemperaturen in de ruimte kan de luchttemperatuur worden verlaagd en daarmee kan veel geld worden bespaard!

Bron: Leidraad Infraroodverwarming, BVIR Bundesverband Infrarot-Heizung e.V. en IG INFRA-ROT Deutschland e.V. (uitg.), pagina 20-21

Ontwerp en planning



Ontwerpvereisten voor infrarood

Een nauwkeurige bepaling van de warmtebehoefte van de ruimte kan worden uitgevoerd met ondersteuning van Dimplex. Een globale berekening van de warmtebehoefte voor de betreffende ruimte kan worden gemaakt met behulp van ons formulier, welke wij na contact beschikbaar stellen.

Om een aangenaam ruimteklimaat in de gehele ruimte te garanderen, moet het verwarmingsvermogen worden afgestemd op de grootte van de ruimte en de lokale omstandigheden (isolatie, lokale buitentemperatuur).

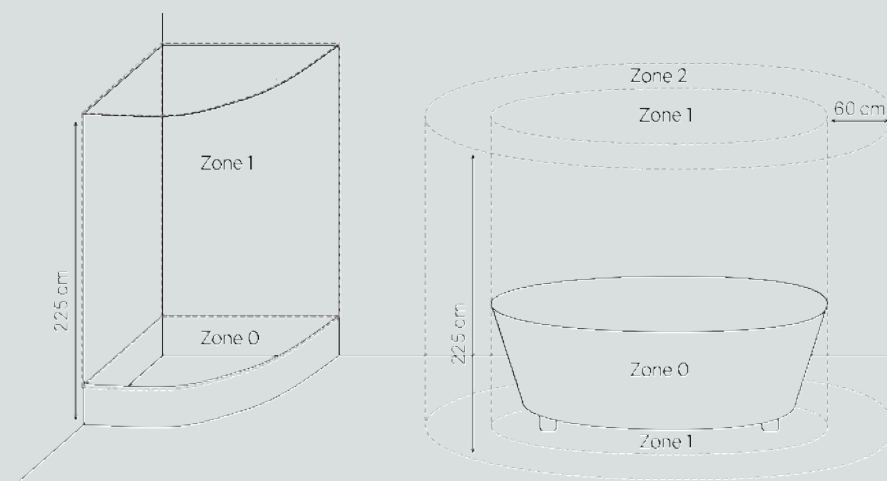
Voor een snelle eerste inschatting – vooral bij renovaties – kan men zich aan de volgende richtlijnen houden.

	Vermogen per ruimteinhoud	Verwarmingsvermogen per vloeroppervlak*
Geïsoleerde nieuwbouw:	rond 20-25 W/m ³	ca. 50 W/m ²
Middelmatige isolering:	rond 25-30 W/m ³	ca. 70 W/m ²
Gerenoveerde bouw:	rond 30-35 W/m ³	ca. 80 W/m ²
Oude bouw:	vanaf 40 W/m ³	ca. 100 W/m ²

* bij 2,5m kamerhoogte

Waar moet bij de installatie op gelet worden?

De apparaten kunnen zowel verticaal als horizontaal aan de muur of aan het plafond worden gemonteerd. Bij de installatie van de verwarming met netaansluitdoos en kamerthermostaat moet de beschermingszone volgens VDE 100-701 strikt worden nageleefd. Daarnaast gelden er, afhankelijk van de productserie, verschillende veiligheidsafstanden die in de montagehandleiding te vinden zijn. Het apparaat mag niet onder een wandstopcontact worden geïnstalleerd. Montage aan een houten wand is toegestaan.



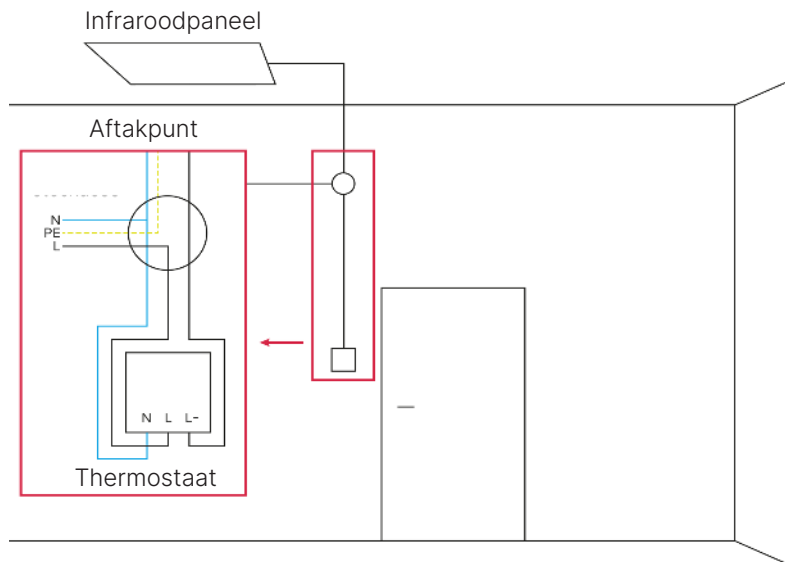
Het verwarmingsvermogen van de panelen moet minimaal zijn afgestemd op de warmtebehoefte van de ruimte. Om een snelle opwarming te bevorderen, wordt aanbevolen om 20 procent hoger verwarmingsvermogen te kiezen.

Infraroodpanelen kunnen boven gebied 0 worden geplaatst. De regelaar moet zich echter buiten gebied 2 bevinden (personen die zich in beschermingsgebied 0 bevinden, mogen de panelen niet bedienen).

Veiligheidszones en verwarmingszones

Hoe zou een installatie er concreet uit kunnen zien?

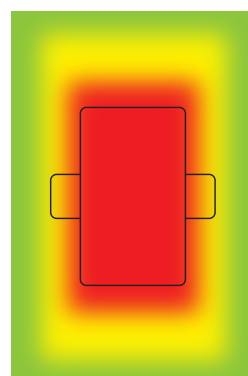
Hier is een voorbeeld van de elektrische installatie van een infraroodpaneel als plafondmontage: Er is geen aparte toevoerleiding nodig naar de rest van de elektrische installatie in de ruimte, wat de installatie bij renovaties bijzonder eenvoudig maakt. De elektrische toevoer gaat eerst naar de aan de muur gemonteerde regelaar en vervolgens naar het paneel. Uiteraard zijn ook andere regelaars mogelijk, bijvoorbeeld een draadloze regelaar uit het Dimplex-assortiment. Meerdere panelen op één regelaar zijn mogelijk (maximaal 16 A, wat overeenkomt met 3,6 kW bij de juiste beveiliging, schakelcapaciteit van de regelaar en kabeldoorsneden). De geldende installatievoorschriften moeten in acht worden genomen.



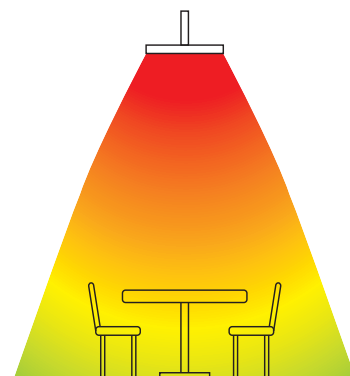
Hoe moet een infraroodverwarming worden opgehangen?

Afhankelijk van de afmetingen van het paneel en de hoogte van de ruimte ontstaat er een bepaald oppervlak dat door de infraroodstralen wordt geraakt en daardoor wordt verwarmd – enigszins vergelijkbaar met een lichtkegel. De in de tabel vermelde vierkante meters zijn referentiewaarden. Afhankelijk van de plafondhoogte kan het 'verlichte' oppervlak enigszins variëren, maar het verwarmde gebied verandert daarbij slechts minimaal.

Produkt	Artikelnr.	Verwamd oppervlakte in m ² bij een plafondhoogte van 240 cm in m ²
IRP 300W	D378420	8,0
IRP 600W	D378430	9,7
IRP 850W	D378440	10,4
IRM 320W	D378700	8,2
IRM 650W	D378710	9,9
IRM 800W	D378720	10,7
IRM 1000W	D380260	11,3



Boven-aanzicht



Zij-aanzicht

Toepassingsgebieden



Hoe verwarm je met infrarood bijzonder efficiënt?

Een infraroodverwarming verwarmt het beste als...

- ...deze aan het plafond is gemonteerd, omdat dit zorgt voor de beste warmteverdeling. Zo kan ook de vloer worden verwarmd. Dit werkt bijzonder goed met hout-, keramiek- of natuurstenen vloeren, die de warmte goed vasthouden. Ideaal gezien wordt de infraroodverwarming op een vergelijkbare manier geplaatst als een lichtbron, namelijk boven zitgroepen of werkplekken, zowel aan het plafond als in het bovenste gedeelte van de muur (ongeveer op ooghoogte). Bij ruimtes met een hoogte van meer dan drie meter moeten de panelen van het plafond worden opgehangen.
- ...deze niet tegenover een raam is geplaatst, omdat het glas van het raam de warmte niet vasthoudt en er op die plek geen verwarmend effect optreedt. Dit creëert eerder het gevoel van een kampvuur: aan de ene kant warm, aan de andere kant koud.
- ...het verwarmingsvermogen per ruimte of zone afzonderlijk wordt ingesteld met een eigen regelaar. Het kan zelfs zinvol zijn om in één ruimte (bijvoorbeeld een woon-eetkeuken) meerdere zones aan te leggen, zodat deze apart kunnen worden aangestuurd.
- ...deze uit meerdere kleinere panelen bestaat, omdat dit zorgt voor een betere warmteverdeling.



Waar is een infraroodverwarming geschikt?

Infraroodverwarming is bijzonder geschikt..

- voor koude gebieden in een verder niet of onvoldoende verwarmde ruimte (bijv. windbeschutte werkplekken in hallen)
- voor onverwarmde afzonderlijke ruimtes binnen een gebouw (bijv. kantoor in een pakhuis)
- als bijverwarming in sporadisch gebruikte ruimtes, om het comfort te verhogen en deze sneller op temperatuur te brengen (bijv. gemeenschapsruimte in clubhuizen, oefenruimtes)
- voor goed geïsoleerde nieuwbouwwoningen tot 120 m² verwarmde oppervlakte

HET DIMPLEX-ASSORTIMENT



IRM-serie

Infrarood-metaalverwarming

Ansluitspanning 1/N/PE ~230 V, 50 Hz
Mate van bescherming IP X4
Beschermingsklasse I

Infraroodverwarming met een zeer hoog stralingspercentage voor horizontale plafondmontage en verticale wandmontage in een uniek, frameeloos ontwerp met een licht gestructureerd, gepoedercoat oppervlak. Innovatief warmteverdelingssysteem voor een gelijkmatige oppervlaktetemperatuur, achterzijde geïsoleerd voor gerichte warmteafgifte, aansluitkabel voor vaste installatie (ca. 1,9 m), V-beugel voor eenvoudige montage.

Model Nr.	Art.-Nr.	Nominaal vermogen W	Breedte x Hoogte x Diepte mm	Gewicht kg
IRM 320W	D380500	320	620 × 620 × 24	7,5
IRM 650W	D380510	650	620 × 1220 × 24	13,5
IRM 800W	D380520	800	620 × 1520 × 24	17,0
IRM 1000W	D380530	1000	770 × 1520 × 24	21



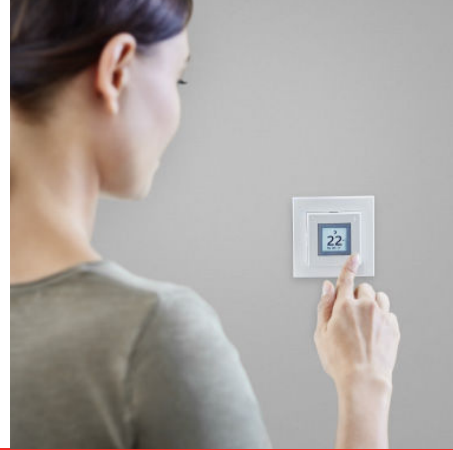
IRP-serie

Infrarood-structuurverwarming

Ansluitspanning 1/N/PE ~230 V, 50 Hz
Mate van bescherming IP 44
Beschermingsklasse I

Infraroodverwarming voor horizontale plafondmontage en verticale wandmontage met de meegeleverde montage-set. Het hoogwaardige verwarmingselement garandeert een gelijkmatige oppervlaktetemperatuur. Leidingssysteem voor bijzonder gelijkmatige oppervlaktetemperatuur, oververhittingsbeveiliging, aansluitkabel voor vaste aansluiting van ca. 1,3 m. Kleur: wit.

Model Nr.	Art.-Nr.	Nominaal vermogen W	Breedte x Hoogte x Diepte mm	Gewicht kg
IRP 300W Set	D380470	300	592 × 592 × 30	3
IRP 600W Set	D380480	600	1192 × 592 × 30	9,4
IRP 850W Set	D380490	850	1192 × 800 × 30	12,6



Extra accessoires:



Bedrade Kamerthermostaat DTB-2R - D378280

- + Geïntegreerd weekprogramma
- + Eenvoudig setup-menu helpt bij alle instellingen
- + Kleurendisplay met achtergrondkleur als statusindicator
- + Inbouwuitvoering voor een onopvallende plaatsing
- + Aan-/uitschakelaar aan de zijkant
- + Schakelvermogen ~230 V / 16 A
- + Temperatuurinstelbereik voor de ruimte: 7–40 °C, vaste vloertemperatuur: 27 °C, instelbaar in stappen van 1K
- + Met draadloze ontvanger voor Smart Climate System



Draadloze kamerthermostaat RTU 101FS - D373760

- + Geïntegreerd weekprogramma
- + Instelbare temperatuurbegrenzing
- + Draadloze werking via RF en 2x AAA batterijen
- + Wandmontage of verplaatsbaar met handige tafelsteun
- + Werking i.c.m. inbouw- of opbouwontvanger
- + Toetsenvergrendeling
- + Bedrijfsmodi: UIT / handmatige bediening / automatisch / instelpuntinstelling / tijdstelling



Draadloze inbouwontvanger RTU 101FUE - D375960

- + Draadloze inbouwontvanger voor RTU 101FS
- + Schakelvermogen ~230 V / 16 A



Draadloze opbouwontvanger RTU 101FE - D373770

- + Draadloze opbouwontvanger voor RTU 101FS
- + Schakelvermogen ~230 V / 16 A



Aangename warmte

De stralingswarmte van infraroodpanelen lijkt op de natuurlijke warmte die door de zon wordt geproduceerd. Daarom wordt deze als bijzonder aangenaam ervaren. De panelen leveren met één druk op de knop een aangename warmte, die kan helpen om spanningen te verlichten en het algemene welzijn te verbeteren.



Gezond binnenklimaat

Omdat infraroodpanelen de lucht niet direct verwarmen, is er minder lucht-circulatie in de ruimte – dit betekent ook minder opwaaiend stof en allergenen, wat vooral voor mensen met allergieën zeer voordelig is. De lucht droogt niet uit, wat bijdraagt aan een aangener binnenklimaat.



Hoge energie-efficiëntie

In tegenstelling tot conventionele verwarmingssystemen, die de lucht in de ruimte verwarmen, stralen infraroodpanelen warmte direct op objecten en personen af. Dit zorgt voor een lager energieverbruik en lagere verwarmingskosten. Infraroodverwarming is eenvoudig te installeren en te onderhouden, en kunnen overal worden toegepast.



Glen Dimplex Benelux

Saturnus 8
Postbus 219
8440AE Heerenveen

T + 31 513 78 98 80
info@dimplex.nl
www.dimplex.nl