

# EKOŠEN

SPECIALISTEN IN IR-VERWARMING

ALGEMENE VOORWAARDEN EN  
INSTRUCTIES VOOR  
INSTALLATIE VAN  
IR-VERWARMINGS  
PANELEN

EN

ALGEMENE INSTRUCTIES VOOR  
HET GEBRUIK VAN HET EKOŠEN  
IR-VERWARMINGSSYSTEEM

[www.ekosen.si](http://www.ekosen.si)

MIKLAVŽ na Dravskem  
polju Ptujška cesta 17  
tel: 02 620 81 99

tel: 080 30 10  
mail: [info@ekosen.si](mailto:info@ekosen.si)

MENGEŠ  
Gorenjska cesta 19  
tel: 01 320 73 31

## Geachte klant,

Het verheugt ons dat u hebt besloten tot de aankoop van **Sunlife** panelen. Deze zijn gebaseerd op moderne technologie, waardoor de gebruiker van een aangename warmte kan genieten.

Voor het effectiefste gebruik hiervan dient u voor gebruik de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen. Hierdoor maakt u kennis met de panelen en leert u hoe u deze efficiënt en veilig kunt gebruiken. Wees u ervan bewust dat de garantie niet geldt als u de richtlijnen en instructies van de handleiding niet opvolgt. Ook alle aan het paneel aangebrachte wijzigingen en onjuist gebruik zijn uitgesloten van de garantie. **Volg de veiligheidsinstructies!**

### BELANGRIJK!

Wij raden u aan om aan het begin van het stookseizoen op tijd met **verwarmen te beginnen**. IR-verwarming kent een aantal voordelen die andere verwarmingssystemen niet hebben. Mensen hebben verschillende verwarmingsgewoonten en -behoeften. De **Sunlife IR-verwarming past zich volledig aan uw behoeften aan**. Het verbruik van energie en daarmee de milieubelasting is echter lager als we dit op een **rationele manier doen**.

Rationeel verwarmen met SUNLIFE IR-panelen betekent dat tijdens overgangperiodes het systeem bijvoorbeeld alleen in de avond en wanneer u het nodig hebt ingeschakeld kan worden. Op deze manier profiteert u van de buitengewone reactiviteit van SUNLIFE verwarming. Door korte verwarmingscycli tijdens de overgangperiode is er geen sprake van algehele verwarming.

**Rationeel verwarmen in de winter** betekent dat u de laagste luchttemperatuur hebt waarbij u nog steeds comfortabel woont. Volgens richtlijnen van experts is dit 21 graden Celsius. Wanneer u in de winter geen verwarming nodig hebt (voor kortere perioden van maximaal twee dagen), niet in de kamer bent of 's nachts de temperatuur een paar graden lager zet, raden wij u aan om de kamertemperatuur tot 18 graden Celsius te verlagen.

**Als u langer afwezig bent** (meer dan zeven dagen, bijvoorbeeld op vakantie) kunt u de temperatuur naar 15 of zelfs naar 12 graden verlagen als er sprake is van goede isolatie. Hoe beter de isolatie, hoe meer u de temperatuur kunt verlagen. Wanneer u beperkt vermogen hebt, wat dikwijls het geval is bij gebouwen met slechte isolatie, dient het huis niet onderkoeld te raken. U kunt de temperatuur ook constant laten als u dat gewend bent of waar nodig, en toch van alle voordelen van infraroodverarming profiteren. In dit geval zal de kamer ook nog gelijkmatiger verwarmd worden en het comfort zal groter zijn dankzij de hogere temperatuur. Het is belangrijk om dezelfde verwarmingsgewoonten en voorwaarden te vergelijken bij het berekenen van het verwarmingsrendement. Als u twijfels hebt of iets opmerkt dat anders is dan voorspeld, neem dan contact op met de dealer. Onze adviseur zal dan een optimale oplossing voorstellen.

De kamers dienen in overeenstemming met professionele aanbevelingen geventileerd te worden. Dit betekent dat de perifere oppervlakken in de ruimte en de objecten hierin niet geheel af mogen koelen. **We ventileren kort en intensief**, enkele malen per dag. Dit betekent dat de ramen enkele minuten geopend zijn. Het is belangrijk dat de lucht in de kamer niet extreem vochtig is, wat vooral bereikt wordt door goede ventilatie.

De IR-radiator is voor elke ruimte afzonderlijk ontworpen en het **is niet juist om andere kamers te verwarmen door de deur te openen**. In dit geval kan er een aanzienlijke toename **van het energieverbruik optreden ten opzichte van wat dit zou zijn geweest** als de kamers afzonderlijk waren verwarmd.

De term "reclame" heeft alleen betrekking op een gebeurtenis waarbij het nodig was om het product te vervangen of te repareren. In alle andere gevallen worden de diensten op het gebied van het installeren en nakijken van producten in rekening gebracht volgens de huidige prijslijst van EKOSEN.

## WAARSCHUWING!

De indeling van het paneel dient aan uw specifieke behoeften aangepast te worden. Deze instructies zijn slechts algemene richtlijnen. Als u de installatie zelf uitvoert, accepteren wij geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt tijdens de installatie of door het gebruik van verwarmingspanelen en daarmee verbonden elementen.

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

- Het is raadzaam om de aansluiting, inbedrijfsstelling, het onderhoud en de reparatie(s) door EKOSEN d.o.o. of een bevoegd persoon (elektricien) uit te laten voeren.
- Ga op de juiste manier om met het IR-verwarmingspaneel. Gebruik de veiligheidshandschoenen en -bril om mogelijke verwondingen te voorkomen.
- Het Sunlife verwarmingspaneel werkt op hoge temperaturen. **Het volle vermogen wordt na 5-10 minuten bereikt.** Vermijd het **risico op brandwonden**, aangezien het paneel tot 90° Celsius kan opwarmen. Sunlife Sun en de PRO line verwarmen tot 350° Celsius. Plaats het systeem niet in de buurt van kinderen, mensen met bijzondere behoeften of dichtbij eenvoudig toegankelijk terrein. Er bestaat een kans op brandwonden.
- **Boor geen gaten in het paneel: dit kan een elektrische schok tot gevolg hebben. Levensgevaarlijk!**
- Pas op voor struikelen over het snoer. Trek niet aan het snoer.
- Bij het aansluiten van het paneel op een van te voren geïnstalleerde installatie dient dit te gebeuren in een schakelkast waarin alle paneelgeleiders dienen te worden geïnstalleerd, met inbegrip van kathodebogen (overspanningscategorie III) die tegen overspanning beveiligen. Een dergelijke aansluiting dient uitsluitend door een bevoegd persoon of een elektricien uitgevoerd te worden.
- Laat de panelen gedurende een langere periode werken als u niet direct een aangenaam klimaat in de kamer hebt. De reden hiervoor kan zijn dat de objecten in de kamer (meubels, muren, plafonds, vloeren enz.) opgewarmd moeten worden. Zodra de objecten opgewarmd zijn, zal een aangename warmte zich door de hele kamer verspreiden, zodat de panelen minder lang hoeven draaien en **zo elektriciteit besparen.**
- Het gebruik van bepaalde IR-panelen is niet de meest geschikte toepassing in tenten, tuingebouwen, enzovoorts, d.w.z. overal waar externe factoren zoals hagel, wind, regen, zon en sneeuw de werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Neem contact op met een adviseur op het gebied van IR-verwarming voor meer informatie.
- Voor montage op het plafond dienen de plafonds het gewicht van de panelen te kunnen dragen. Dit wordt beoordeeld door de installateur van de IR-verwarming. Waar IR-panelen niet op het plafond gemonteerd kunnen worden, worden ze gewoonlijk aan de muur gemonteerd. Als een klant toch expliciet om montage op een ongeschikt plafond vraagt, neemt deze alle risico's op zich voor het van het plafond af vallen van een paneel en de hierdoor ontstane materiële of andere schade. Ekosen neemt geen verantwoordelijkheid op zich voor dit soort beslissingen.

## Milieuverantwoordelijkheid

Volgens het principe van uitgebreide producentenverantwoordelijkheid heeft EKOSEN d.o.o. verplichtingen op grond van de Europese richtlijnen 2002/96/EC en 2006/66/EC, de "Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur" (Ur.I.RS, nr. 55/2015), geïmplementeerd in het kader van het gemeenschappelijk plan voor het beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur in samenwerking met TRIGANA d.o.o.

## Behandeling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



Het symbool van de doorgekruiste container op het product, **de verpakking hiervan of in de gebruiksaanwijzing betekent dat het apparaat niet met het gemeentelijk restafval afgedankt mag worden** en dat het na 13 augustus 2005 op de markt is gebracht. Het is uw verantwoordelijkheid om het bij de speciale inzamelpunten voor gescheiden afvalinzameling van de plaatselijke reinigingsdiensten in te leveren. Ook kunt u het apparaat of instrument rechtstreeks naar een leverancier of distributeur sturen bij aankoop van een soortgelijk product. Hiermee voldoet u aan alle wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

Gescheiden inzameling en recycling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) voorkomt negatieve gevolgen als milieuvuiling en bedreigingen voor de gezondheid die het gevolg kunnen zijn van het op een onjuiste manier afdanken van het product. Bovendien maken ze verwerking van het materiaal tot nieuw materiaal mogelijk, wat een besparing van energie en natuurlijke grondstoffen betekent. Als het product dat u wilt afdanken nog steeds werkt, lever het dan in bij één van de centra voor hergebruik. Hierdoor wordt de levensduur verlengd en komt het niet voortijdig bij het afval terecht.

## Nadere informatie

**Ga een stap verder** op de groene weg! Bezoek [www.ozavescen.si](http://www.ozavescen.si) voor nadere informatie over het recyclen van afgedankte apparaten, batterijen, accu's en ander afval. Een lijst met inzamelpunten van nutsbedrijven is op de website te vinden, naast informatie over centra voor hergebruik waar u nog werkende apparaten en instrumenten kunt inleveren.

## Het recht om van de koop af te zien, teruggave van producten

U kunt de gekochte goederen binnen 14 dagen na aankoop retourneren. Gedurende deze afkoelingsperiode kunt u het artikel goed bekijken en als het niet bij u past of als u de verkeerde verwachtingen hiervan had, van de koop afzien. Deze aanbevelingen zijn niet van toepassing als het artikel defect is of ten tijde van de koop niet functioneert. In dat geval kunt u het geld van uw aankoop terugvragen.

In het geval van koop op afstand heeft de consument het recht om het bedrijf binnen 14 dagen na ontvangst van de producten via het e-mailadres [info@ekosen.si](mailto:info@ekosen.si) of op de plaats van vertrek van de verkoper zonder opgave van redenen te informeren. De enige aan de annulering van het contract verbonden kosten die de consument dient te betalen zijn de kosten voor het terugsturen van het product. De producten dienen onmiddellijk na de opzegging van het koopcontract aan de verkoper geretourneerd te worden.

De ontvangen producten dienen onbeschadigd, ongebruikt, ongewijzigd en in de originele verpakking geretourneerd te worden, tenzij de goederen buiten de schuld van de consument vernietigd, defect of verloren geraakt of verminderd zijn. Aftrekposten als kortingen worden in aanmerking genomen en worden bij terugbetaling niet vergoed. Het terugbetaalde bedrag is het betaalde bedrag.

Voor producten heeft de consument na het einde van de garantieperiode nog 3 jaar garantie op onderhoud, reserveonderdelen en accessoires, maar voor diensten, onderdelen en apparaten worden kosten in rekening gebracht.

## Algemene informatie over infraroodverwarming

Platte Sunlife panelen werken op basis van **warmtestraling (infrarode straling)**. Ze worden gekenmerkt door een laag energieverbruik. **Sunlife panelen veranderen elektriciteit in warmte met een rendement van bijna 100%**. Het verwarmingsoppervlak is zo geoptimaliseerd dat de warmteafgifte het grootst is op een IR-stralingsgolflengte van tussen 7 en 11  $\mu\text{m}$ .

Bij het aansluiten van het paneel op een van te voren geïnstalleerde installatie dient dit te gebeuren in een schakelkast waarin alle paneelgeleiders dienen te worden geïnstalleerd, met inbegrip van kathodebogen (overspanningscategorie III) die tegen overspanning beveiligen. Een dergelijke aansluiting dient uitsluitend door een bevoegd persoon of een elektricien uitgevoerd te worden.

De Sunlife IR-panelen warmen binnen enkele minuten op (5-10 min). Voor het bereiken van optimaal verwarmingscomfort kunt u de panelen langere tijd aan laten staan als u niet meteen een aangenaam klimaat in de kamer bereikt. Op die manier worden alle objecten in de kamer (meubels, muren, plafonds, vloeren enz.) opgewarmd. Zodra de objecten opgewarmd zijn, zal een aangename warmte zich door de hele kamer verspreiden, zodat de panelen minder lang hoeven draaien en zo elektriciteit besparen.

**De oppervlaktetemperatuur van het paneel** is afhankelijk van het soort paneel dat u kiest. Het kan opwarmen tot ongeveer 90° Celsius, en in het geval van industriële Sunlife panelen tot 350° Celsius.

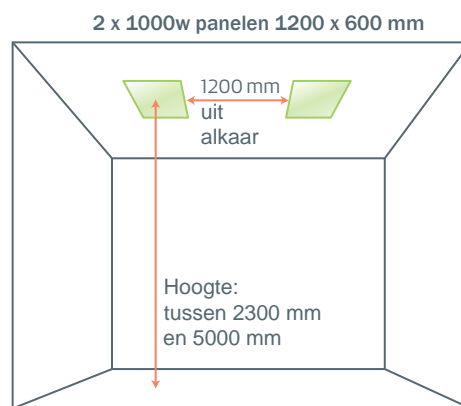
### Vorbereiding

- SUNLIFE IR-verwarmingspanelen voor op het plafond zijn energiezuinige verwarmingen, ontworpen voor gebruik als hoofd- of secundaire verwarming voor huishelijk of commercieel gebruik.
- De verwarming is voorzien van een snoer om deze op het elektriciteitsnetwerk aan te sluiten.
- Alleen iemand met een bevoegdheid om volgens de relevante normen met elektrische installaties te werken kan de verwarming op een vaste plaats installeren en aansluiten.
- In geval van een storing is het noodzakelijk om het hoofdkantoor van EKOSEN onmiddellijk te informeren voor het aan de fabrikant teruggeven van het defecte apparaat voor reparatie of vervanging.

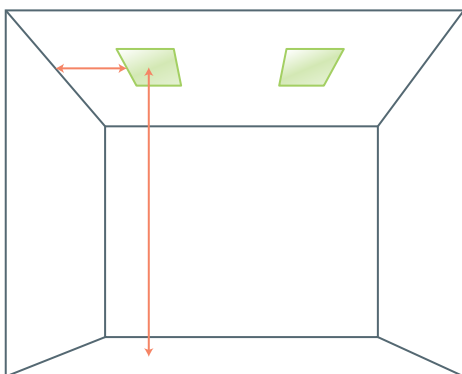
## Installatie – positie van installatie

Lees deze instructies voor de juiste installatie en het juiste gebruik. Als u nadere vragen hebt over de installatie en het gebruik van het product, neem dan contact op met het hoofdkantoor van EKOSEN op telefoonnummer 02 620 81 99 of stuur ons een e-mail via [info@ekosen.si](mailto:info@ekosen.si).

- Tussen de verwarming en de omringende muren dient zich een ruimte van minimaal 300 mm te bevinden.
- De verwarming dient zich op een afstand van minimal 150 mm van de geïnstalleerde lichten en andere lichtbronnen te bevinden.
- Er hoeft geen ruimte gelaten te worden tussen de verwarming en het plafond.
- Verwarmingen zijn aangepast op het verwarmen van kamers met een plafondhoogte van minimaal 2300 mm en maximaal 5000 mm.
- Wanneer er een groot aantal verwarmingen in dezelfde kamer geplaatst wordt, dient de minimale afstand tussen de afzonderlijke verwarmingen gelijk aan of groter dan de lengte van de gebruikte verwarmingen te zijn.
- Als de verwarming in vochtige ruimtes (bijv. badkamers) geïnstalleerd wordt, dienen de schakelaars en bedieningspanelen op een dusdanige manier geïnstalleerd te worden dat deze niet vanuit een badkuip of douche bereikt kunnen worden.

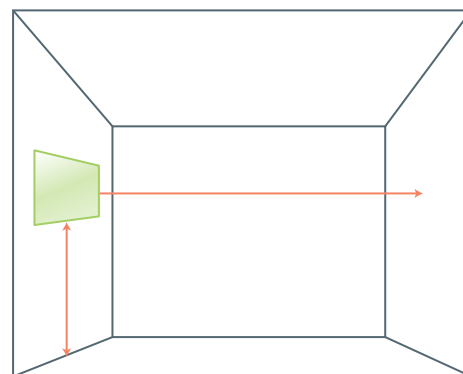


### Installatie op het plafond



Aanbevolen ruimtes voor montage van het paneel op het plafond dient van het paneel op het plafond 1,8 meter te zijn bij montage

### Installatie aan de muur



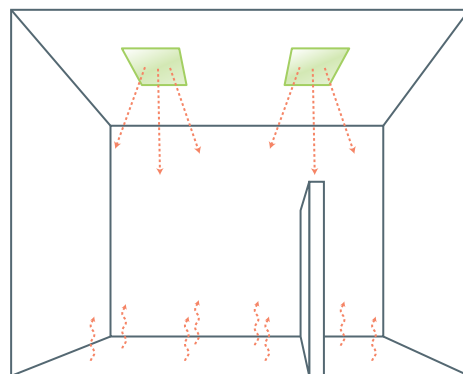
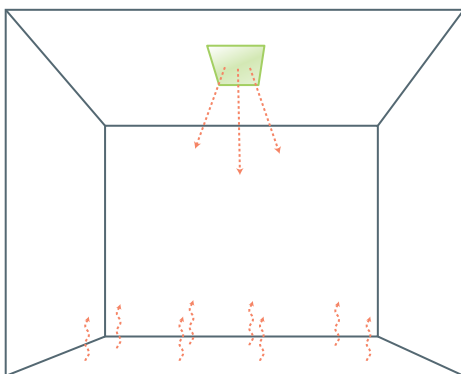
Aanbevolen ruimtes voor montage van het paneel aan de muur

Bij de montage mag de installateur het frame aanraken, als het paneel een frame heeft. De plaat zelf dient intact te blijven, zodat het oppervlak niet uitzet / verbuigt wanneer dit verwarmd wordt.

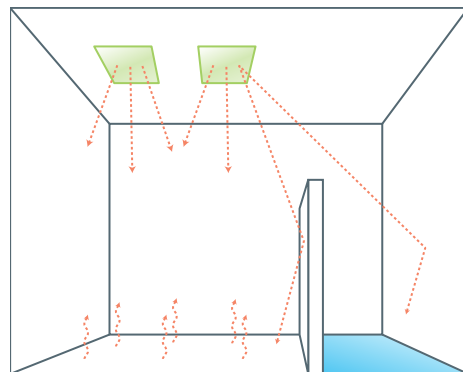
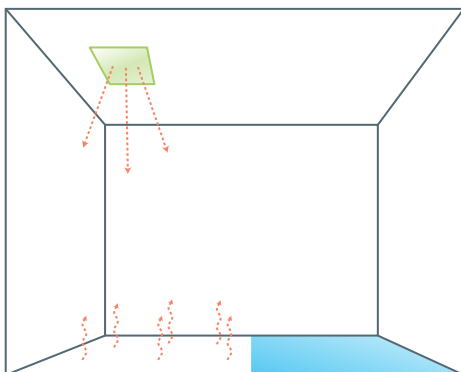
Bij installatie van panelen op het plafond dient erop gelet te worden dat deze gelijkmatig verdeeld worden en warmte kunnen uitstralen naar de gehele ruimte, zodat de kamer goed en efficiënt verwarmd wordt. De volgende illustraties tonen de juiste en onjuiste installatie. Het is duidelijk te zien welke delen verwarmd worden en welke niet (blauwe vloer).

Wij raden u aan om liever enkele kleinere panelen te gebruiken dan één grotere, omdat u hiermee 10% meer rendement behaalt (de IR-panelen zitten dan dichterbij de muren, wat zorgt voor warmere muren en een gelijkmatiger temperatuur van de vloer). VOORBEELD: het is beter om twee kleinere IR-panelen van 500w te installeren dan één van 1000w, omdat de warmte dan sneller verspreid wordt.

### Juiste installatie

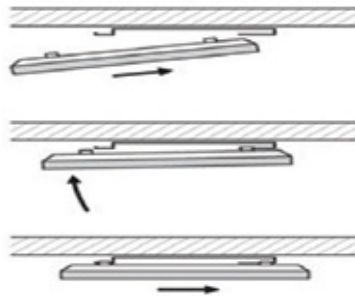


### Onjuiste installatie

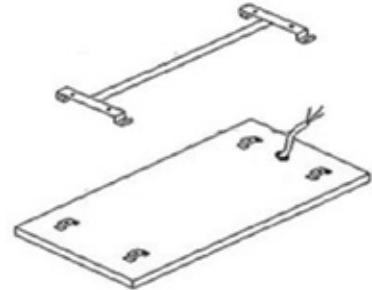




**1** Teken met behulp van de beugel 4 punten op het plafond af, waar u de gaten gaat boren.



**2** Doe de hulzen in de gaten en maak de steun stevig vast aan het plafond. Hang het verwarmingspaneel zo aan de beugel dat het vastklikt en niet eruit kan glijden.



**3** Het verwarmingspaneel kan nu veilig op het elektriciteitsnetwerk worden aangesloten.

Sluit de snoeren aan volgens de instructies van de IR Sun Regulator of thermostaat. Zet zodra de installatie afgerond is de temperatuur op ten minste 25° Celsius, wacht 90 seconden en controleer of de panelen goed werken door deze met uw hand aan te raken.



IR panelen SUNLIFE ONE



Thermostaat Touch



Thermostaat Touch (draadloos)



IR Sun regulator



## Gebruik

- **Bedek de panelen** niet met kledingstukken of soortgelijke stoffen (BRANDGEVAAR!). Aan de verwarmingskant van het paneel bevindt zich een label met een waarschuwing voor dit gevaar. Verwijder de labels niet!
- Als gevolg van verwarming en afkoeling kunnen soms, door uitzetting van het materiaal, geluiden te horen zijn. Dit is normaal en hierover kan niet gereclameerd worden!
- Een kleine kleurverandering is ook normaal en hierover kan evenmin gereclameerd worden!
- Het verwarmingselement kan zeer heet worden wanneer dit werkt. GEVAAR VOOR BRANDWONDEN.

## Reiniging en onderhoud

Sunlife panelen hebben geen onderhoud nodig. Schakel IR-panelen uit in geval van onregelmatigheden. Na gebruik blijft paneel nog enige tijd heet, laat het daarom eerst afkoelen (ongeveer 10-15 minuten). Veeg het paneel losjes af met een droge of licht bevochtigde doek, anders kan het oppervlak verstopt raken/verbuigen tijdens het verwarmen. Zorg ervoor dat het verwarmingsoppervlak droog is alvorens het paneel weer in te schakelen! Gebruik geen reinigingsmiddelen, benzine of andere schoonmaakmiddelen.

## Hoe fluctueert het stroomverbruik bij IR-panelen?

Een voorbeeld van het energieverbruik bij een verwarming binnenshuis van 150 m<sup>2</sup> en een gemiddelde isolatie.

Besparingen zijn groter in de overgangperiodes dan in het piekseizoen. Als het verbruik voor januari bijvoorbeeld € 195,- is, dan dienen we dat niet met 6 maanden te vermenigvuldigen, maar rekening te houden met de factoren tussen 3, 6 en 4. Als we uit zouden gaan van de foutieve factor (6), zouden de jaarlijkse kosten € 1170,- bedragen. In de praktijk is het jaarlijks verbruik € 807,-. Jaren geleden bleek al uit tests dat de besparing bij IR-verwarming in de overgangperiode ongeveer 60% is, en 70% in Slovenië. In het piekseizoen is de besparing 30%; voor Slovenië is dat ongeveer 35%. De gemiddelde besparing bij IR-verwarming ligt tussen 50% en 65%. Onderzoek werd eveneens uitgevoerd aan de Technische Universiteit van Kaiserslautern (Duitsland).

Daarnaast dienen we er rekening mee te houden dat de elektriciteitskosten in de winter € 10,- tot € 20,- hoger zijn omdat de lichten langer branden, we vaker achter de computer of voor de tv zitten en zelfs meer koken.

## De berekening van de werking en het verbruik van het IR-systeem is geoptimaliseerd voor:

- het grondgebied van Slovenië;
- een gemiddelde buitentemperatuur tijdens het stookseizoen van tussen 0° en 5° Celsius;
- plaatsen met een hoogte tot 700 meter;
- de duur van bestraling door de zon in de winter binnen de grenzen van het Sloveens gemiddelde;
- plaatsen met een gemiddelde windsnelheid tot 10 meter;
- De klant dient Ekosen van tevoren te waarschuwen als de faciliteit zich op een plaats bevindt waar de situatie afwijkt van de genoemde, zodat de berekening aangepast kan worden. Als dit later ontdekt wordt, kan hierover niet geklaagd worden;
- Bouwwerkzaamheden die gepland worden nadat het IR-systeem geïnstalleerd is, vallen niet onder de garantie.
- De berekening kan alleen als referentiepunt gebruikt worden als het IR-systeem de enige verwarmingsbron is.
- In het geval dat de IR-panelen niet alle onderdelen van de faciliteit verwarmen, kunnen afwijkingen in de berekening van het verbruik van meer dan 20% mogelijk zijn.
- Ekosen neemt geen verantwoordelijkheid voor de degelijkheid van het gebouw en van de gebruikte materialen waar IR-panelen worden geïnstalleerd. Dit valt niet onder de garantie van het IR-paneel.

In het geval van temperatuurafwijkingen kunnen een gebrek aan comfort en een grotere afwijking van voorspelde verwarmingskosten geen onderwerp van reclame zijn.

## Algemene richtlijnen en waarschuwingen met betrekking tot het gebruik van het Ekosen IR-verwarmingssysteem

### Instructies en aanbevelingen

Wij raden u aan om aan het begin van het stookseizoen op tijd met verwarmen te beginnen. IR-verwarming biedt een aantal voordelen die andere verwarmingssystemen niet hebben. Mensen hebben verschillende verwarmingsgewoonten en -behoefte. Het IR-verwarmingssysteem past zich perfect aan u en uw behoeften aan. Het energieverbruik en daarmee de belasting van het milieu neemt echter af wanneer rationeel met het IR-systeem wordt omgegaan.

Rationele verwarming in de winter betekent dat u de luchttemperatuur op de laagste temperatuur hebt waarbij u nog steeds comfortabel woont. Volgens professionele richtlijnen is dat 21 graden Celsius. Wanneer u in de winter geen verwarming nodig hebt (wanneer u gedurende kortere tijd, d.w.z. 1 tot 2 dagen, afwezig bent), raden wij u aan om de kamertemperatuur niet onder 18 graden Celsius te laten komen als u over uitstekende isolatie beschikt.

Als u langer afwezig bent (meer dan zeven dagen), kunt u de temperatuur zelfs naar 15 graden verlagen. Op de geavanceerde IR Sun Control kunt u de 'vakantie'-functie kiezen voor het instellen van de dag van aankomst, de dag van vertrek en de temperatuur. Zo zal op de dag dat u terugkomt de verwarming van de kamer automatisch geactiveerd worden op een van tevoren ingestelde temperatuur (bijv. 21 graden). Het is van belang om te weten dat ruimtes met een slechte isolatie niet onderkoeld mogen worden.

### Belangrijk

Als u dagelijks aanwezig bent, bent u verzekerd van minimaal energieverbruik en optimale werking van het IR-verwarmingssysteem als u een constante temperatuur hebt ingesteld en het verwarmingssysteem niet uitschakelt! Zet daarom de temperatuur niet lager en verander deze niet enkele malen per dag! In het geval dat u langere tijd weg bent (voor werk, school, enz.) of 's nachts ligt de maximale speling voor het verlagen van de temperatuur op 1 tot 2 graden Celsius.

Door deze instructies op te volgen kunt u profiteren van alle voordelen van IR-verwarming. In dit geval zal de kamer gelijkmatig verwarmd worden en comfortabeler zijn dankzij de hogere temperatuur.

### Vergelijking

Bij het vergelijken van het rendement van verwarming is het belangrijk om dezelfde verwarmingsgewoonten en -voorwaarden te vergelijken. Als u twijfels hebt of iets opmerkt dat anders is dan voorspeld, neem dan contact op met de verkoper. Onze adviseur zal dan een optimale oplossing voorstellen.

### Ventilatie

De kamers dienen in overeenstemming met professionele aanbevelingen geventileerd te worden. Dit betekent dat we de perifere oppervlakken in de ruimte en de objecten hierin niet mogen laten onderkoelen. De ventilatie dient kort en intensief te zijn, enkele malen per dag. Dit betekent dat de ramen enkele minuten geopend zijn. Het is belangrijk dat de lucht in de kamer niet extreem vochtig is, wat vooral bereikt wordt door goede ventilatie.

### Kamerverwarming

De maat van het IR-paneel is aangepast voor elke afzonderlijke kamer. Het is daarom verkeerd om te proberen de aangrenzende kamers te verwarmen door de deur te openen. Dit kan leiden tot een aanzienlijke toename van het energieverbruik.

Als u klassieke thermostaten gebruikt in plaats van de geavanceerde IR Sun regulators, is het noodzakelijk om de hysteresis (temperatuurafwijking) op de kleinst mogelijke waarde in te stellen. In de meeste gevallen is dat 0,5 graad Celsius. Thermostaten met een kleinste mogelijke instelwaarde voor de hysteresis van 1 graad Celsius zijn niet geschikt voor IR-verwarming, omdat de temperatuurafwijking te groot is en het verbruik dientengevolge aanzienlijk hoger kan liggen.

## Reclames/Formele klachten

De term “reclame” heeft alleen betrekking op een gebeurtenis waarbij het nodig was om het product te vervangen of te repareren. In alle andere gevallen wordt het installeren en nakijken van producten aan u in rekening gebracht volgens de geldige prijslijst van Ekossen. Een klacht over de installatie kan tot 1 jaar na uitvoering ingediend worden. Opzettelijk door een klant of derde veroorzaakte schade en natuurrampen zijn hiervan uitgesloten.

## Verbruikskosten bij gebruik van IR-panelen

IR-verwarming werkt op basis van warmtestraling (infrarode straling). Deze is zeer efficiënt en energiezuinig. Op deze manier worden alle objecten in de kamer (meubels, muren, plafonds, vloeren enz.) verwarmd tot kamertemperatuur. Wanneer objecten in de kamer verwarmd worden, zal een aangename warmte zich door de hele kamer verspreiden, en hierdoor zal de lucht verwarmd worden tot de op de regelaar ingestelde temperatuur. Als gevolg hiervan zullen de panelen kortere tijd ingeschakeld zijn (waardoor elektriciteit bespaard wordt). Om deze reden kan bij gebruik van het IR-verwarmingssysteem het verbruik de eerste 7 tot dagen 10 hoger zijn, vooral wanneer we het IR-systeem beginnen te gebruiken in de piek van het stookseizoen (tussen december en februari), omdat de IR-panelen de oppervlakken in de kamer moeten opwarmen.

Het verbruik kan aanzienlijke hoger liggen als het systeem vaak handmatig aan en uit wordt gezet. Minimaal verbruik wordt gerealiseerd door het constant aanhouden van de gewenste temperatuur of met de maximaal toelaatbare dagelijkse temperatuuraanpassing van 1 tot 2 graden Celsius.

Bij het berekenen van het verbruik kunnen we het maandelijks verbruik niet met 6 maanden (het gemiddelde stookseizoen) verenigvuldigen, omdat in de piek van het stookseizoen (december, januari en februari) het verbruik tussen 1,5 en 3 keer hoger is dan in andere overgangsmoanden (oktober, november, maart).

Wanneer de berekeningen van het vereist vermogen van de IR-panelen afgestemd is op nieuwe isolatie (bijvoorbeeld bij nieuwbouw of renovatie van bestaande bouw), maar het gebouw tijdens het eerste stookseizoen geen aanvullende isolatie heeft, betekent dit dat het verbruik in het eerste seizoen hoger zal zijn. In dit geval zult u niet ten volle van de voordelen van infraroodverwarming kunnen profiteren, omdat door onvoldoende geïnstalleerd vermogen de oppervlakken in de kamer moeilijker verwarmd kunnen worden en geen warmte terug zullen geven. Als gevolg hiervan zal het systeem een langere periode per dag draaien.

## \* WAARSCHUWING

Elk object heeft specifieke constructiekenmerken (gebruikte materialen, kwaliteit en soort isolatie, mogelijke koudebruggen, hogere vochtigheidsgraad...) die niet meegenomen kunnen worden in de berekening van het vereist vermogen van IR-panelen, ondanks de zeer precieze gegevens die wij verkrijgen van de klant of bij een bezichtiging van de faciliteit. Ondanks het feit dat het overgrote deel (99%) van de berekeningen van het vereist vermogen juist is, kan het voorkomen dat als gevolg van speciale of onjuiste informatie IR-panelen met onvoldoende vermogen in een bepaalde kamer geïnstalleerd worden. In dat geval dient de klant een extra paneel aan te schaffen. Bij het bepalen van het juiste vermogen van het IR-paneel wordt altijd rekening gehouden met de kamer waarin het IR-paneel wordt geïnstalleerd. De aangrenzende kamers worden niet hierin meegenomen. Als er maar één kamer met een IR-paneel wordt verwarmd, dan moeten de andere aangrenzende kamers niet verwarmd worden, omdat bij de berekening geen rekening werd gehouden met aanvullende kamers. Dit betekent dat het vermogen van de IR-panelen te laag zal zijn, het systeem overbelast zal worden en veel langer zal werken dan voorzien. Dientengevolge zal het verbruik hoger zijn en zullen de oppervlakken van de kamer koud blijven (zelfs onder de tafel). Om dit probleem op te kunnen lossen is het noodzakelijk om de deuren te sluiten of panelen te kopen voor aangrenzende kamers. Als alle kamers uitgerust zijn met IR-panelen kan het verbruik per m<sup>2</sup> tot 35% lager liggen dan wanneer de aangrenzende kamers op een andere manier verwarmd zouden worden.