

The logo for 'iR Power' features the text 'iR Power' in a dark grey, sans-serif font. A vibrant green oval shape is positioned behind the text, starting from a small green dot above the 'i' and curving around the 'R' and 'Power'.

**NAJVIŠJA RAVEN  
UČINKOVITOSTI**  
popoln sistem ogrevanja  
za nižje stroške energije

## Infrardeče – navdihnjeno z naravo

Življenje na našem planetu lahko uspeva le s toploto sončnih žarkov. Toplota, ki jo čutimo na soncu, pa tudi pred kaminom ali pečjo, je infrardeče sevanje. Če smo neposredno izpostavljeni sončnim žarkom, na nas pozimi hladni zrak ne bo motil. Infrardeče sevanje, ki premaga razdaljo med soncem in zemljo skoraj brez izgube moči, se ob stiku s površino spremeni v toploto. Za razliko od ultravijoličnega ali rentgenskega sevanja to sevanje, zlasti v dolgovalovnem infrardečem območju, pozitivno vpliva na dobro počutje ljudi.

### Tehnologija

Infrardeči grelniki INFRAPOWER delujejo po načelu sončnega sevanja in s tem zagotavljajo toploto v vsakem prostoru. Razvili smo poseben material iz ogljikovih vlaken, ki neposredno iz porabljene energije ustvarja dolgovalovno infrardeče sevanje. Ta način ogrevanja za prenos toplote ne potrebuje zraka, ampak s skoraj ničelno izgubo potuje do predmetov, sten ali stropov, kjer se spremeni v toploto, nato pa enakomerno ogreva prostor. Tako so stene vedno tople in suhe.

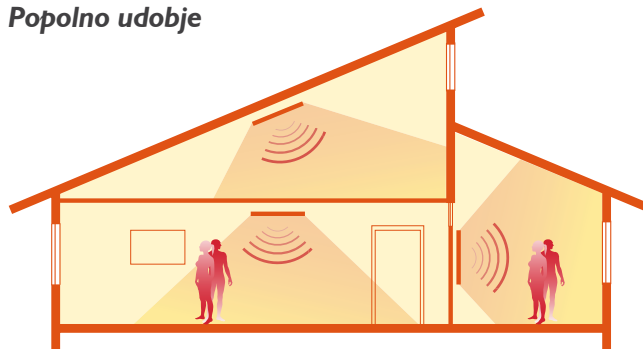
### Učinek

Dobro počutje je odvisno predvsem od temperature zraka v prostoru in temperature površin v naši neposredni okolici, kot so stene, tla in strop. S toplimi površinami, ki jih ustvarijo infrardeči grelniki INFRAPOWER, vam bo udobno toplo tudi pri dokaj nizki temperaturi prostora. Tako lahko precej energije prihranite tudi pri zračenju prostora, saj se mora svež zrak manj ogrevati, ker je toplota shranjena v stenah.

**Z infrardečimi grelniki INFRAPOWER boste ustvarili popolno udobje na precej bolj zdrav in cenovno ugoden način kot z drugimi metodami, ki delujejo po načelu vročega zraka.**

- Vedno suhe stene brez plesni ali kondenzacije.
- Večja vlažnost v prostoru.
- Brez kroženja prahu.
- Povečan krvni obtok.
- Krepitev imunskega sistema.

### Popolno udobje



Ogrevanje z infrardečim grelnikom INFRAPOWER lahko popolnoma prilagodite svojim željam. Zaradi različnih možnosti

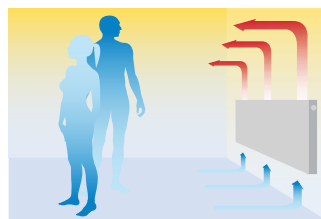
nastavitve vam je udobje toplote lahko na voljo ves čas ali le občasno ter natanko na tistih mestih, kjer jo potrebujete.

### Način delovanja klasičnih sistemov ogrevanja

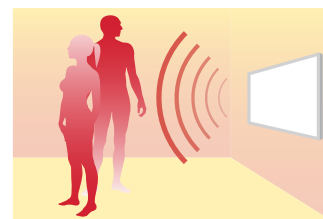
Klasično ogrevanje deluje po načelu konvekcije. Grelniki oddajajo toploto v hladni zrak, ki se zadržuje tik nad tlemi. Med ogrevanjem se zrak dvigne in porazdeli po stropu, nato pa se razširi po hladnih stenah. Pri tem po prostoru kroži suh zrak, ki dviga bakterije in prah. Tako imamo občutek, da nam je v glavo toplo, v noge pa nas zebe.

Klasični sistemi ogrevanja so večinoma cenovno neučinkovite naložbe z drago napeljavo in zapletenim sistemom cevi, ki pogosto zahtevajo celo dodaten prostor za shranjevanje goriva, zaradi svoje velikosti pa zavzamejo tudi velik del dragocene bivalne površine.

### Učinek infraPower



Klasični grelniki segrevajo predvsem zrak okoli grelnega telesa, s tem pa povzročajo visoko stopnjo ventilacije zraka. Tako vroč zrak ostane pod stropom, toplota pa ni enakomerno porazdeljena po prostoru.



Z infrardečimi grelniki je toplota, ki jo proizvajajo, enakomerno porazdeljena po prostoru, predmetih in stenah, kar ustvarja prijeten in udoben občutek toplote.

## Prednosti

### Ekonomičen nakup

Infrardeči grelniki INFRAPOWER so lahko tudi do 50 % cenejši od običajnih sistemov ogrevanja. Sestavljeni so iz najkakovostnejših materialov, ki jim zagotavljajo skoraj neomejeno življenjsko dobo.

### Preprosta montaža

Infrardeči grelniki INFRAPOWER ne zahtevajo drage in zapletene napeljave, saj zadostuje že ena sama vtičnica. Namestitev je preprosta, zanjo pa potrebujemo le nekaj vijakov, s katerimi grelnik pritrdimo na strop, steno ali premično stojalo, na voljo pa je tudi neobvezen podstavek, ki ga je mogoče dokupiti. Tanki paneli, debeli komaj 2.5 cm, so izjemno elegantni in prefinjeno oblikovani, zato se lepo prilegajo v vsak prostor.

### Preprosta uporaba

Z infrardečimi grelniki INFRAPOWER v kombinaciji s sobnimi termostati, ki jih je mogoče dokupiti, si lahko pričarate popolno toploto povsem po lastnih željah. Še več – v enem samem prostoru lahko ustvarite različno tople predele.

### Nizki stroški obratovanja

Infrardeči grelniki INFRAPOWER vso porabljeno energijo pretvorijo v udobno toploto. Ogrevajo hitro in natančno, brez nepotrebnih stroškov popravil in vzdrževanja. Stene ostanejo suhe, hkrati pa se sčasoma izboljšajo tudi njihove izolacijske lastnosti.

### Za udobno in zdravo ozračje v prostoru

Infrardeči grelniki INFRAPOWER preprečujejo nastanek neprijetnega in suhega zraka, ki je značilen za konvekcijsko ogrevanje, zrak v prostoru pa je z njihovo uporabo brez prahu in bakterij. Prav tako onemogočajo nastajanje plesni na zidovih in delujejo povsem neslišno. Temperatura se enakomerno porazdeli po prostoru, s tem pa se izognemo občutku vroče glave in hladnih nog.

### Okolju prijazno

V podjetju INFRAPOWER imamo vzpostavljeno enotno politiko reševanja okoljskih vprašanj. Infrardeči grelniki INFRAPOWER v kombinaciji s čisto energijo ali fotovoltaičnimi sistemi v celoti ustrezajo zahtevam za zaščito virov in okolja. Sam izdelek ne vsebuje okolju nevarnih kovinskih delov, kot je svinec, ali materialov iz PVC.

## Načini uporabe



### Različni načini uporabe

#### **PREHODNO OGREVANJE**

Če obstoječi sistem ogrevanja ne deluje (več) ali pa deluje prepočasi.

#### **SELEKTIVNO OGREVANJE**

Ogrevate lahko le posamezne dele prostora.

#### **DOGREVANJE**

V primerih, ko obstoječi sistem ogrevanja ne zadostuje.

### Načrtovanje

Za dobro delovanje naprave je pomembna pravilna namestitvev grelnika. Arhitekti in inženirji pri načrtovanju stavbe običajno ocenijo njeno splošno potrebo po ogrevanju, vendar pa je potrebo po ogrevanju za posamezne prostore mogoče izračunati na podlagi naslednjih meril\*:

Pri celostnem ogrevanju: 40–60 W/m<sup>2</sup>

\* Odvisno od načina gradnje in izolacije in ob povprečni višini stropov 2,5 m.



### Tehnika

Družba INFRAPOWER je vodilno podjetje na področju tehnologije infrardečih panelov za ogrevanje. Zagotavljamo najvišjo možno stopnjo učinkovitosti in najnižjo možno porabo energije. Podjetje INFRAPOWER sodeluje z vodilnimi podjetji na mednarodnem trgu. Proizvajalcem originalne opreme zagotavlja individualne rešitve, izdeluje pa tudi povsem standardne panele. Vsi paneli imajo vgrajeno edinstveno karbonsko-grafitno poliamidno ploščo, ki je učinkovitejša od vseh drugih običajnih električnih prevodnikov toplote. V podjetju smo razvili prevodnik, ki je bolj vzdržljiv od jekla in ki omogoča najvišjo možno stopnjo učinkovitosti (približno 93 %).

Paneli INFRAPOWER s ploščo iz epoksi smole lahko dosežejo zelo visoko temperaturo površine, kar dodatno poveča učinkovitost in prihranek pri energiji. Za razliko od drugih panelov za ogrevanje, ki uporabljajo le karbonska vlakna, so paneli INFRAPOWER izdelani na podlagi novega koncepta ogrevanja, zaradi česar so izredno varni, obstojni in učinkoviti. Zaradi zahtevne obdelave in proizvodnje jih izdeluje le nekaj podjetij. V podjetju INFRAPOWER smo izboljšali obstoječo tehnologijo, tako da lahko ponudimo vrhunske izdelke po zelo konkurenčnih cenah.

Visoka učinkovitost, združena z enostavnim priključnim sistemom in patentirano tehnologijo sevanja (100 % proizvedenih žarkov se prenese na sprednjo stran), daje zelo majhen odstotek konvekcijske toplote (približno 7 %), kar pomeni, da je mogoče izkoristiti vse prednosti infrardečega ogrevanja in zagotoviti energijsko varčno gretje.

Anodiziran aluminijast okvir zagotavlja, da so paneli INFRAPOWER resnično stabilni in odporni na deformacije. Vsak panel ima na zadnji strani tudi nosilce za lažjo montažo, s pomočjo katerih ga lahko namestimo v vodoraven ali navpičen položaj. Vsi deli za montažo so priloženi, omogočen pa je tudi 2 cm razmik med hrbtno stranjo ploščo in steno ali stropom.

### Varnost

Vsak panel ima vgrajenih pet varnostnih senzorjev, ki zagotavljajo zaščito pred pregrevanjem. Sama sestava panela, ki je spredaj in zadaj zaščiten s ploščo iz aluminija, zagotavlja tudi 100 % ozemljitev. Infrardeči grelniki INFRAPOWER izpolnjujejo zahteve zakonodaje EU in imajo certifikat nemške kakovosti TUV GS.

Raziskovalni center Seibersdorf Laboratories je potrdil, da je stopnja sevanja IR panelov INFRAPOWER precej nižja od mednarodno določene vrednosti, pri kateri obstaja nevarnost poškodb na koži in očeh. Izdeleki ustrezajo stopnji zaščite IP44 (odpornost proti prašenju in polivanju).

### Sestava



#### **BAKRENA PLOŠČA IN PLOŠČA S SREBRNIMI NANO DELCI**

Obdelava s prevodnim polimerom na bakrenih stikih in posebna oblika plošče s srebrnimi nano delci preprečujeta nastanek vročih točk in isker in hkrati zagotavljata varnost tudi v izrednih okoliščinah oziroma pri visokih temperaturah površine.

#### **EPOKSI SMOLA**

Zaradi visoko kakovostne epoksi smole v zgornji in spodnji plasti so paneli INFRAPOWER zelo obstojni in ognjevarni. Robovi so dobro zatesnjeni, zato ni nevarnosti uhajanje vode ali elektrike. Ker so paneli izredno tanki (0,6 do 1,4 mm), jih je mogoče namestiti skoraj kamor koli.

#### **KARBONSKO-GRAFITNI POLIAMIDNI PANEL**

Električni prevodnik, izdelan iz karbonsko-grafitnega poliamida, zagotavlja izjemno varnost, obstojnost in učinkovitost, zato so paneli INFRAPOWER eni od vodilnih tovrstnih izdelkov na svetovnem trgu. Karbonska vlakna v postopku proizvodnje toplotno obdelamo pri temperaturi od 1000 do 3000 °C, grafitna vlakna pa pri temperaturi 2500 °C.

V primerjavi z drugimi materiali imajo grafitna vlakna večjo toplotno odpornost, nižji količnik toplotnega raztezanja in odlično toplotno prevodnost, najpogosteje pa se uporabljajo pri ogrevanju z elektriko. Pri izdelavi uporabljamo poseben sistem mešanja karbona in grafita, ki ustvarja različne stopnje porabe energije glede na rezultate uporabe pri optimalni učinkovitosti.

### NAŠI CERTIFIKATI



## Modeli

Vsi standardni paneli so končni izdelki, pripravljeni za uporabo, zato jih lahko le priklopite in že bodo delovali. Priložena so vsa potrebna navodila in orodja (za namestitev potrebujete 5 minut). Paneli so testirani na napetost 110 V ali 230 V.

### Beli aluminijasti paneli z okvirjem



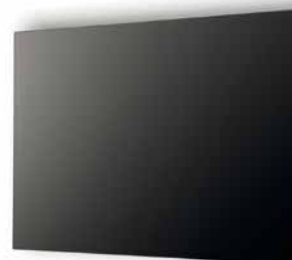
Model	Velikost D x Š x V (cm)	Teža (kg)	Moč (W)	Priporočena montaža
VCIR-250	30 x 90 x 2,5	3.0	250	stena/strop
VCIR-300	30 x 90 x 2,5	3.0	300	stena/strop
VCIR-350	60 x 60 x 2,5	3.5	350	stena/strop
VCIR-400	60 x 60 x 2,5	3.5	400	strop
VCIR-450	60 x 60 x 2,5	3.5	450	strop
VCIR-550	60 x 90 x 2,5	5.5	550	stena/strop
VCIR-600	60 x 90 x 2,5	5.5	600	stena/strop
VCIR-650	60 x 90 x 2,5	5.5	650	strop
VCIR-700	60 x 90 x 2,5	5.5	700	strop
VCIR-800	60 x 120 x 2,5	7.5	800	stena/strop
VCIR-850	60 x 120 x 2,5	7.5	850	stena/strop
VCIR-900	60 x 120 x 2,5	7.5	900	strop
VCIR-1000	60 x 120 x 2,5	7.5	1000	strop



### Črno-beli stekleni paneli brez okvirja



Model	Velikost D x Š x V (cm)	Teža (kg)	Moč (W)	Priporočena montaža
VCIR-600-G	60 x 90 x 2,5	9.0	600	stena
VCIR-800-G	60 x 120 x 2,5	14.0	800	stena
VCIR-1000-G	60 x 120 x 2,5	14.0	1000	stena



### Zrcalni paneli brez okvirja



Model	Velikost D x Š x V (cm)	Teža (kg)	Moč (W)	Priporočena montaža
VCIR-400-M	60 x 60 x 2,5	6.0	400	stena
VCIR-600-M	60 x 90 x 2,5	9.0	600	stena



### Paneli iz aluminija z motivom

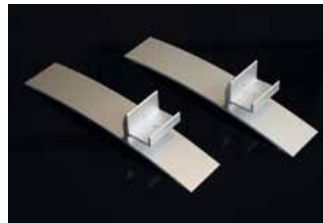
Aluminijasti paneli z okvirjem so po želji na voljo tudi z natisnjenim motivom. Možen je tudi tisk slik, logotipov ali sloganov po želji kupca. Pri prodajalcu je možen ogled motivov, ki so trenutno na voljo.

Pridržujemo si pravico do sprememb vseh podatkov.

## Dodatki (možnost dokupa)



Komplet očesnih vijakov za montažo grelnih panelov, ki so pritrjeni na strop.



Aluminijasti podstavki za mobilno uporabo grelnih panelov.



Termostat TH810 z vtičem





# TERSUS

**Uvoz in distribucija:**

Tersus d.o.o., Ulica Ivana Selana 15, 1351 Brezovica pri Ljubljani

01 2573 256 | 031 235 200 | 051 655 500 | [tersus@siol.net](mailto:tersus@siol.net) | [www.tersus.si](http://www.tersus.si)

Prodaja, montaža, servis:

Ogrevanje na elektriko: Glede na veljavni Pravilnik o učinkoviti rabi električne energije v stavbah se električno ogrevanje z IR paneli dovoljuje samo kot dopolnilno vrsto ogrevanja, kot osnovno ogrevanje pa je dovoljeno samo v primerih, ko ni možna uporaba primarnega energetskega vira za ogrevanje. Priporočamo, da v kolikor se odločate za centralno ogrevanje na elektriko, da si ogledate našo ponudbo toplotnih črpalk na [www.tersus.si/toplotne-crpalke](http://www.tersus.si/toplotne-crpalke).

Pridržujemo si pravico do morebitnih tiskarskih napak in pravico do spremembe podatkov o izdelkih zaradi tehničnih izboljšav in razvoja.