

KVADRATI



Prezračevane fasade

Zanje se običajno odločimo zaradi estetskih razlogov, strokovno in tehnično gledano pa predvsem zaradi manjše toplotne obremenitve objekta.

Elektrarna na ključ

Od papirologije do izgradnje in priklopa - z lastno sončno elektrarno lahko postanete energetska samooskrbni in neodvisni od nihanja cen na trgu.

Zeleni prsti v aprilu

Prihaja mesec, ki velja za najbolj muhastega v celem letu. Prinašal naj bi dež in napovedal, kakšna bo letina. Najbolje se bo sproti prilagajati temperaturam.

Strešna okna in svetlobniki

Okoli 90 odstotkov časa preživimo v zaprtih prostorih, a nikar ne bodimo v temi! Spoznajte novosti in posebnosti pri elementih, ki omogočajo kakovosten zrak in prijetno bivanje.



FOTO: EKOSEN

VEČJE UDOBJE OGREVANJA IN PRECEJ NIŽJA PORABA ELEKTRIKE

IR-ogrevanje v celoti sledi sodobnim zahtevam ogrevanja in ob tem s posodobitvami omogoča uporabnikom enostavno uporabo.

■ SANJA VEROVNIK

Pomemben element ogrevanja z IR-paneli je lokalna regulacija, ki dejansko zagotovi želeno temperaturo zraka v enem prostoru. Prav razvoj regulacije je v zadnjem času napredoval in na tržišče prinesel številne uporabnikom zelo koristne novosti. Kot pojasni **Aleš Babič** iz podjetja Ekosen, je razvoj regulacije IR-Sun logična posle-

dica dolgoletnih izkušenj in raziskovanj na področju tovrstnega ogrevanja: "Skozi naš obstoj smo opravili veliko raziskav in testiranj v povezavi z IR-ogrevanjem. Osnovna misel pri vsem je zmeraj bila ljudem ponuditi najboljši, najbolj ekonomičen, najkvalitetnejši in hkrati najbolj udoben sistem ogrevanja."

Izboljšanje regulacije

V podjetju Ekosen so se po besedah Babiča veliko ukvarjali z izborom primerne grelnega panela, ki bo zagotavljal zanesljivo dolgotrajno uporabo. Tako so prišli v stik z večino proizvajalcev, ki se ukvarjajo s proizvodnjo IR-panelov, a kot pravi sogovornik, je imel vsak izmed

[1] Regulator IR-Sun s senzorji spremlja temperaturno dogajanje v prostoru in na podlagi teh podatkov izračuna, koliko toplote je treba dovesti v prostor, da bosta temperatura in občutek toplote karseda konstantna.

teh določene slabe lastnosti, ki za njih kot ponudnike IR-ogrevanja niso bile sprejemljive. "Zato smo se v prvi fazi podali v razvoj lastnega grelnega IR-panela in tako razvili kvaliteten panel z dolgo življenjsko dobo. Naša radovednost nam ni dala miru in smo razmišljali, ali obstaja kakšen način, ki bi izkoristil vse pozitivne lastnosti IR-panelov, hkrati pa odpravil njihove tedanje pomanjkljivosti. Glede na to, da smo visoko kakovostne IR-panele že imeli, je bil edini logični korak izboljšati regulacijo našega sistema. In tukaj se začne zgodba o regulatorju ogrevanja IR-Sun. Podali smo se na do tedaj za nas še neznano področje. Prav tako v istem trenutku ni bilo nikakršnih oprijemljivih podatkov, ki bi jih lahko uporabili za osnovo našega razvoja regulacije. Vzeli smo torej vse pozitivne lastnosti IR-ogrevanja, med katerimi je bila ključnega pomena hitra odzivnost IR-panelov, na drugi strani pa

Brezskrbno upravljanje, primerno tudi za starejše

Posledica uporabe sodobne IR-regulacije je neprimerljivo večje udobje ogrevanja in hkrati precej nižja poraba, saj prostora ne ogrevamo na višjo temperaturo od želene, senzorji pa v trenutku zaznajo tudi morebitne dodatne vire energije v prostoru oziroma izgubo energije in se na to nemudoma odzovejo, pojasni Aleš Babič iz podjetja Ekosen. "Pri navadnih, klasičnih termostatih ponavadi segregemo prostor za vsaj 0,5 do 0,7 stopinje nad želeno temperaturo. Panel IR-Sun pa je zasnovan tako, da je izjemno enostaven za uporabo. Tudi večina starejših ljudi z njegovo uporabo nima težav. Ker naprava spremlja in beleži delovanje ogrevanja, ob morebitni nepravilni uporabi IR-ogrevanja uporabnika na to opozori in predlaga ukrepe, zato je tovrstno ogrevanje za uporabnika zares brezskrbno."



FOTO: EKOSEN

[1]

smo imeli nekatere negativne lastnosti tovrstnega ogrevanja, ki smo se jih želeli znebiti."

Nihanje temperature v prostoru

Tedaj jim je s klasično regulacijo največ preglavic povzročalo nihanje temperature v prostoru oziroma je še bolj kot sama temperatura prostora nihal občutek IR-toplote. "Ko je termostat vključil grelni IR-sistem, je ta deloval približno 30 minut s 100 odstotki moči, nato pa ogrevanje izključil in to ciklično ponavljal. Ob takšnem delovanju je bil v neposredni bližini panela oz. pod njim za nekatere precej moteč občutek močne koncentrirane IR-toplote. Še bolj moteče pa je bilo, ko je termostat izključil ogrevalni IR-sistem. Ker so paneli izredno hitro odziven sistem, so takrat praktično v trenutku nehali oddajati toploto in ljudje so to občutili kot precej veliko nihanje temperature v prostoru. Opozoriti je treba, da je sam občutek nihanja temperature ob takšnem načinu dovajanja toplote v prostor veliko večji, kot je dejansko nihanje temperature v prostoru. Za lažje razumevanje: to je zelo podoben občutek kot denimo pri kamini. Ko stojimo v njegovi neposredni bližini, je lahko pretirano vroče, ko stopimo na neko normalno oddaljenost, pa je v prostoru prijetna toplota. Sedaj pa si zamislite, da stojite v neposredni bližini kamina in v trenutku

ugasnete ogenj ter popolnoma ohladite kamin, torej prekinete vir oddajanja toplote. Kaj hitro bi občutili mraz, kljub temu da bi bilo v prostoru zaradi akumulirane toplote še zmeraj prijetno toplo. Podoben občutek doživimo, če imamo na IR-panele priključen klasični navadni termostat, ki deluje po principu histereze," razloži Aleš Babič.

Pomoč senzorjev

Zaradi tega so v podjetju razvili algoritme, ki omogočajo veliko bolj zvezno dovajanje temperature v prostor. Regulator IR-Sun s senzorji spremlja temperaturno dogajanje v prostoru in na podlagi teh podatkov izračuna, koliko toplote je treba dovesti v prostor, da bosta temperatura in občutek toplote karseda konstantna. Babič pravi, da gre za pametni regulator, saj venomer zbira podatke in vnaprej izračuna, koliko toplote bo/je treba dovesti v prostor, da bo v njem zelena temperatura. "Klasični termostati pa bazirajo na veliko starejši tehnologiji, ki je za IR-ogrevanje, torej hitro odzivne grelnne sisteme neprimerna. Klasični termostati merijo temperaturo, in ko se zgodi, da je določena temperatura v prostoru presežena, preprosto izklopijo ogrevanje. Nato ponovno počakajo, da temperatura pade pod določeno mejo, in takrat ogrevanje ponovno vklopijo, torej ničesar ne predvidevajo vnaprej," pojasni Babič. ■