

Māja

Ēdamie un
košie pīlādži

SILTUMS UN KOMFORTS

Mitrums mājā.

Cēloni un risinājumi

Izvēlēties pareizu
siltumsūkni

INTERJERS



Vella kalpu motīvi
Doma laukumā



Mājas TOP.
Baltais burvis
biezpiens

AKURISE KRISTĪNE
KLĒTNIECE-SIKA:
SKAISTUMU
VAIRO BĒRNU
PRIEKS





Izdarīsim pareizu siltumsūkņa izvēli

Pēdējos gados Latvijā, līdzīgi kā visā pasaulei, strauji pieauga energonesēju cenas – dārgāka klūst nafta, gāze, dīzeldegviela, elektrība, kā arī malka. Rezultātā pieauga arī saražotā siltuma cenas, ko savā macīnā izjutusi teju katrā ģimene, jo apkures izdevumi aizņem aizvien lielāku ģimenes budžeta daļu.

Kā liecina prakse, viens no veidiem, kā samazināt izdevumus, ir apkures sistēmas uz gaisa siltumsūkņu bāzes, kas nodrošina ievērojamu resursu ekonomiju. Šogad, pat nēmot vērā iespējamo elektrības cenas pieaugumu par 10 procentiem 2014. gadā, piemēram, apkure ar visjaunākajiem *Panasonic AQUAREA* gaisa siltumsūkņu modeļiem ir par 25 procentiem lētāka nekā maģistrālās gāzes apkure un par 50 procentiem lētāka nekā šķidrās degvielas jeb dīzeldegvielas apkure. Saļdzinot ar elektroapkuri, iz-

devumi samazinās pat par 2,5 līdz 3,5 reizēm. Iepriekšminētie dati eksperimentāli iegūti SIA *RIKON AC*, ekspluatējot *Panasonic* gaiss-ūdens siltumsūkņus vairākās mājās – kopā Latvijā ir uzstādīti vairāk nekā 3000 *Panasonic* siltumsūkņu, un to skaits nepārtraukti aug, jo aizvien vairāk cilvēku izvēlas gaisa siltumsūknī par savas mājas apkures sistēmu.

Siltumsūkņa ekonomiskums

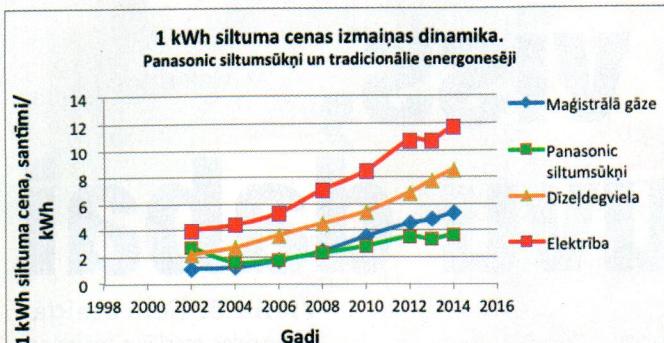
Kā pareizi izdarīt izvēli un kā salīdzināt gaisa siltumsūk-

ņu dažādos modeļus, objektīvi novērtējot to efektivitāti, jaudu un piemērotību mūsu klimatiskajiem apstākļiem? Tieši no pareizas izvēles ir atkarīgs gala rezultāts – ērtības un komforts jūsu mājā, ieguldot minimālus finansiālos līdzekļus. Pamēģināsim atbildēt uz šiem jautājumiem, par piemēru nēmot gaiss-ūdens siltumsūkņus, ko ražo korporācija *Panasonic*, kas ir viens no vadošajiem tāda veida iekārtu ražotājiem pasaulē (pirmā vieta Skandināvijas gaiss-gaiss siltumsūkņu tirgū un pirmā vieta Japānas gaiss-ūdens siltumsūkņu tirgū).

Gaisa siltumsūknis paņem siltumu no apkārtējās vides (to atdzesējot) un pārnes to apsildāmajā telpā. Šim procesam (ventilatora un kompresora darbībai) tiek patērēta elektroenerģija. Telpā pārnestā siltuma attiecību pret patērēto elektroenerģiju sauc par apsildāšanas koeficientu (COP) – tas nozīmē, ka siltumsūkņa jēga slēpjās tajā, ka telpā pārnestā siltuma ir trīs līdz četras reizes vairāk par patērēto elektroenerģiju. Rezultātā COP lielums raksturo siltumsūkņa ekonomismumu – jo lielāks COP, jo efektīvāks siltumsūknis. Otrs galvenais siltumsūkņa raksturojums ir tā siltuma jauda, kam jāatbilst mājas vajadzībām jeb tās siltuma zudumiem.

Latvijas klimatam atbilstoši modeļi

Kā zināms, gaisa siltumsūkņa raksturojums pasliktinās, pazeminoties āra temperatūrai, bet Latvijā nav retums, ka vidējā diennakts temperatū-



LĒTĀK. Pat nemit vērā iespējamo elektrības cenas pieaugumu par 10% 2014. gadā, apkure ar visjaunākajiem *Panasonic AQUAREA T-CAP* gaisa siltumsūkņu modeļiem ir par 25 procentiem lētāka nekā maģistrālās gāzes apkure un par 50 procentiem lētāka nekā šķidrās degvielas jeb dīzeldegvielas apkure

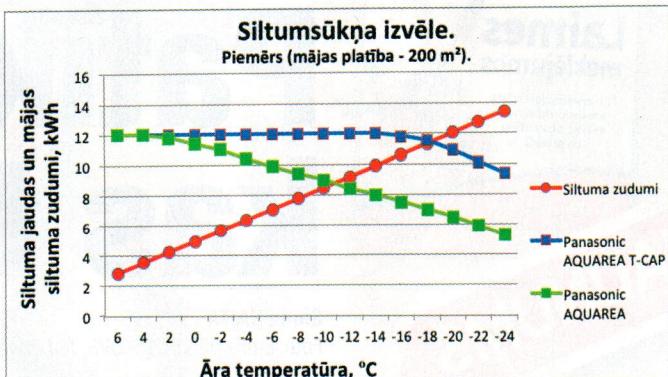
NODERĪGI

Jāatzīmē, ka *Panasonic AQUAREA T-CAP* modeļi, lai nodrošinātu efektīvu un drošu darbību zemās āra temperatūrās, realizēs plašu inovāciju kompleksu:

- siltumsūkņi aprīkoti ar **efektīvu divrotoru kompresoru** ar paaugstinātu jaudu un saspiešanas pakāpi, kas optimizēts pie zemām temperatūrām;
- kompresora apgrēzienu mikropresesora **vadības sistēma Inverter+**, kas ļauj ievērojamī palīelināt siltuma jaudu zemās temperatūrās;
- **sabķūlers ar elektronisku vadības sistēmu**, lai paaugstinātu termodinamiskā cikla efektivitāti zemās temperatūrās;
- **intelektuāla atkausēšanas sistēma**, kas vadās pēc āra gaisa temperatūras un mitruma, optimizējot zudumus atkausēšanas laikā, zemu temperatūru apstākļos;
- **Panasonic** ražotās tehnikas tradicionālā kvalitāte un drošums.

ra ir zemāka par -15 grādiem. Nemot vērā mūsu klimatiskos apstākļus, patēriņtajam Latvijā nepieciešams izvēlēties gaisa siltumsūkni, kas paredzēts darbam tieši zemā āra temperatūrā – tādi gaisa siltumsūkņi eksistē. Tie tiek speciāli izstrādāti ziemēvalstīm un plaši izmantoti Skandināvijas tirgū, kur tikai ražotājs *Panasonic* vien pārdod vairāk nekā 120 000 siltumsūkņu gadā.

Patēriņtajiem Latvijā, izvēloties siltumsūkni, jāinteresējas par siltumsūkņa jaudu ne pie standarta āra temperatūras +7 grādiem, kad mājai vajag ne visai daudz siltuma, bet vismaz pie -15 grādiem. Vadoties pēc šīs āra temperatūras, jāsalīdzina dažādu ražotāju piedāvāto modeļu raksturojumi, kā arī to cenas. Tas ir iespējams gadījums,



NEMAINĪGS SILTUMS. Diagrammā parādīti siltuma zudumi tipiskai 200 m² jaunceltnei un siltuma jaudas raksturojumi *AQUAREA* un *AQUAREA T-CAP* modeļiem atkarībā no āra temperatūras. Redzams, ka pie vienas un tās pašas siltuma jaudas 12 kWh pie plus septiņiem grādiem modelis *AQUAREA T-CAP* var nodrošināt māju ar nemainīgu siltumu līdz pat -18 līdz -20 grādiem. Šajā gadījumā tikai piecās sešas gada visaukstākajās dienās vajadzēs papildu siltuma avotu. Savukārt modelis *AQUAREA*, kas vairāk piemērots Centrāleiropas un Dienvidēiropas klimatam, jaudas krišanas dēļ varēs nodrošināt šo māju ar siltumu tikai līdz mīnus 12 grādiem

mā, ja ražotājs piedāvā darbības raksturojumus zemas temperatūras apstākļos, taču, ja šādi raksturojumi netiek piedāvāti, visticamāk konkrētais siltumsūkņa modelis ir izgatavots efektīvai funkcionēšanai Centrāleiropas un Dienvidēiropas klimatiskajos apstākļos un Latvijas klimatā tas nevar strādāt efektīvi. Nemot vērā iepriekš minētās prasības, ražotājs *Panasonic* ražo divu veidu gaiss-ūdens siltumsūkņus.

un siltumsūkņu tehnoloģijām, spējīgi Latvijas klimata apstākļos droši un efektīvi uzsildīt siltumnesēju apkures sistēmā līdz 55 grādu temperatūrai, vasarā dzesēt telpas un visu gadu nodrošināt kar-

stu ūdeni sadzīves vajadzībām. Minētie modeļi nodrošina ie-vērojami zemākus ekspluatācijas izdevumus nekā tradicionālās apkures sistēmas. ■

Promo raksts sagatavots sadarbībā ar SIA RIKON AC

Inovatīvas tehnoloģijas

Modeļi *AQUAREA* piemēroti Centrāleiropai un Dienvidēiropai, jo to maksimālā jauda un efektivitāte ir diapazonā no plus septiņiem līdz mīnus diviem grādiem. Skandināvijas valstīm izveidotī speциāli *AQUAREA T-CAP* modeļi, kas ir optimizēti darbam zemās āra temperatūrās un saglabā savu jaudu nemainīgu līdz pat mīnus 15 grādiem. Lai izvēlētos tieši sev piemērotāku modeļi, svarīgi zināt un salīdzināt gaiss-ūdens siltumsūkņu parametrus tieši zemās temperatūrās, jo citiem ražotājiem raksturojumu kritums, pazeminoties āra temperatūrai, var būt vēl izteiktāks. Taču skaidrs ir tas, ka tikai speciāli modeļi, kas paredzēti ziemēļu valstīm, ir derīgi lietošanai arī Latvijas klimatā.

Kā parādījusi daudzu gadu *Panasonic AQUAREA T-CAP* siltumsūkņu praktiskā ekspluatācija, modeļi, bāzējoties uz visjaunākajām izstrādēm

Lēts un ērts apkures veids

Panasonic
ideas for life

PANASONIC GAISA SILTUMSŪKNI – OPTIMĀLA APKURES SISTĒMA LATVIJAS APSTĀKĻIEM



Unikāla 5 gadu garantija!

SIA RIKON AC Straupes 3, Rīgā

Tālr.: 67310975, 29159425

www.siltumpumpis.lv, www.gauss-udens.lv