



Barbara Primc

VELIKE RAZLIKE V CENI, VEČINOMA Z RAZLOGOM

Test klimatskih naprav

Klimatske naprave so v vročih poletnih dneh in nočeh najbolj učinkovit način hlajenja, v prehodnih obdobjih pa se izkažejo tudi kot energijsko učinkovit način ogrevanja.

Na testu smo preizkusili, kako učinkovite so stenske klimatske naprave z ločenima zunanjo in notranjo enoto z močjo 2,5 in 3,5 kW. V preglednici objavljamo rezultate klimatskih naprav, ki so se na neodvisnem primerjalnem testu najbolje obnesle in jih je mogoče kupiti tudi pri nas. Rezultate vseh testiranih modelov objavljamo v primerjalniku na naši spletni strani.

Oceno zelo dobro so za učinkovitost dobile le tri 2,5-kilovatne naprave, ki so bile na testu tudi najbolj ocenjene, vse tri je mogoče kupiti tudi pri nas. Razlike pri učinkovitosti hlajenja med najbolje ocenjenimi niso velike, a najboljše naprave so za polovico bolj učinkovite od povprečja in tudi do 80 odstotkov učinkovitejše od najslabših. Najbolje ocenjene 3,5-kilovatne so za učinkovitost dobile zgolj oceno dobro, kar je razumljivo, saj za delovanje porabijo več električne energije. V tem razredu je bil testiran tudi izdelek slovenskega proizvajalca, ki je za učinkovitost dobil oceno povprečno, skupna ocena pa je bila za tretjino nižja od prvovrščenega modela. Zmagovalec testa med 2,5-kilovatnimi klimatskimi napravami, Daikinov model, se je še posebej izkazal pri hlajenju in sušenju zraka, kar je zelo dobrodošlo spomladi in na začetku poletja, ko še ni (pre)vročje, v marsikaterem stanovanju pa imajo težave s prekomerno vlago. Preosta-

li modeli v tem razredu so pri tem testu dobili zgolj oceno povprečno, dva celo pomanjkljivo. Nič bolje se pri učinkovitosti sušenja zraka niso odrezali modeli v močnejšem razredu. Najbolje ocenjena Daikinova klima učinkovito ogreva tudi pri zunanji temperaturi dve stopinji Celzija. Njena pomanjkljivost je visoka cena (je namreč daleč najdražja med vsemi preizkušeni), tudi zato bi od nje pričakovali nekoliko manj glasno delovanje.

Sezonski izkoristek pri hlajenju pri Mitsubishijevem 2,5-kilovatnem modelu, ki se je uvrstil na drugo mesto, je celo boljši od prvovrščenega Daikinovega, a ima po drugi strani slabši sezonski izkoristek pri ogrevanju. Najboljši sezonski izkoristek pri hlajenju je sicer dosegla tretjevrsčena naprava, prav tako Mitsubishijeva.

ZA UČINKOVITO DELOVANJE NUJNO REDNO VZDRŽEVANJE

Ne glede na ocene na testu za vse klimatske naprave velja, da sta za pravilno in učinkovito delovanje nujna redno vzdrževanje in čiščenje. Enkrat na leto je treba očistiti filtre, skozi katere potuje zrak. Zamašeni filtri namreč povečajo rabo energije za pet do 15 odstotkov, poleg tega so glavni krivec za slabše delovanje in neprijetne vonjave, saj zadržijo največji del umazanije, prahu in mikroorganizmov. Servis je priporočljivo opraviti vsako leto, nekateri ponudniki v primeru rednega servisiranja dveletno garancijo podaljšajo na pet let.

PRI NAKUPU PREVERITE VREDNOSTI NA ENERGIJSKI NALEPKI

Kazalnik EER (*energy efficiency ratio*) na energijski nalepki nam pove, kako učinkovita je klimatska naprava med hlajenjem – višja vrednost pomeni boljšo učinkovitost.

Kazalnik COP (*coefficient of performance*) odraža učinkovitost pri ogrevanju – tudi tu velja, da višja vrednost pomeni boljšo učinkovitost. COP 5,8 denimo pomeni, da pri porabi 1 kW energije dobimo 5,8 kW izhodne toplote.

Kazalnik SEER (*seasonal energy efficiency ratio*) odraža sezonski izkoristek klimatske naprave za hlajenje. Razlika med SEER 9,5 in 5,1 pomeni, da boljša naprava v enakih razmerah porabi skoraj dvakrat manj energije.

Kazalnik SCOP (*seasonal coefficient of performance*) kaže sezonsko učinkovitost pri ogrevanju. SCOP 5,9 pomeni, da bo klimatska naprava v ogrevalni sezoni iz 1 kW vnesene energije (elektrike) v povprečju ustvarila 5,9 kW toplote.

Tabelo lahko objavite v drugih medijih le z dovoljenjem Zveze potrošnikov Slovenije. Za dovoljenje pišite na web@zps.si.

ZPS ^{test} KLIMATSKE NAPRAVE - rezultati testa	Cena*	Energijska nalepka (hlajenje/ogrevanje)	Izračunani EER/COP						UČINKOVITOST	HRUPNOST	NAVODILA ZA UPORABO	PRIROČNOST	VSESTRANSKOST	SKUPNA OCENA
				Hlajenje	Ogrevanje	Stanje pripravljenosti	Sušenje	Udobje						
Klimatske naprave z močjo okrog 2,5 kW	€								65 %	10 %	5 %	10 %	10 %	100 %
Daikin FTXZ25NV1B/ RXZ25NV1B	2.270	A+++/ A+++	6,1/5,8	++	++	++	+	+	++	+	+	+	+	84
Mitsubishi Electric MSZ-FH25VE/MUZ-FH25VE	1.060	A+++/ A+++	5,1/5,5	++	++	++	0	+	++	+	+	○	+	79
Mitsubishi Electric MSZ-LN25VG/MUZ-LN25VG	1.690	A+++/ A+++	5,1/5,5	++	++	+	0	+	++	+	+	○	+	76
Daikin FTXJ25LV1BW/ RXJ25LV1B	1.400	A+++/ A++	4,7/4,5	++	+	++	0	+	+	+	+	○	++	75
Daikin FTXJ25LV1BS/RXJ25LV1B	1.400	A+++/ A++	4,7/4,5	++	+	++	0	+	+	+	+	○	++	75
LG H09AL NSM/H09AL UE1	1.170	A+++/ A+++	5,1/5,6	++	++	0	0	+	+	+	+	+	+	75
Daikin FTXG25LW / RXG25L	1.325	A+++/ A++	4,5/4,4	+	+	++	-	+	+	+	+	○	++	74
Daikin FTXG25LS / RXG25L	1.360	A+++/ A++	4,5/4,4	+	+	++	-	+	+	+	+	○	++	74
Daikin FTXM25M2V1B/ RXM25M3V1B9	1.090	A+++/ A+++	4,5/5,0	+	++	+	0	+	+	○	+	○	++	71
Panasonic CS-Z25TKEW/ CU-Z25TKE	1.070**	A+++/ A+++	4,8/4,7	+	+	++	0	+	+	○	○	+	+	67
Klimatske naprave z močjo okrog 3,5 kW														
Mitsubishi Electric MSZ-FH35VE2/MUZ-FH35VE	1.200	A+++/ A+++	4,2/5,0	++	+	+	0	+	+	+	+	○	+	74
LG H12AL NSM/H12AL UE1	940**	A+++/ A+++	4,2/5,1	+	++	0	0	+	+	+	+	+	+	71
Daikin FTXM35M2V1B/RXM- 35M2V1B	1.340	A+++/ A+++	4,0/4,2	+	++	+	0	+	+	○	+	○	++	71
Toshiba RAS-13G2KVP-E/RAS- 13G2AVP-E	1.440	A+++/ A+++	4,2/5,0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	69
Mitsubishi Electric MSZ-EF35VE/ MUZ-EF35VE	1.170	A+++/ A++	3,8/4,1	+	+	++	-	+	+	+	+	+	○	66
LG D12RN NSJ/D12RN UL2	1.250	A++/ A++	3,8/4,1	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	65
Daikin FTXP35K3V1B/ RXP35K3V1B	1.400	A++/ A++	3,4/4,0	0	+	+	-	+	+	○	+	+	○	63
Mitsubishi Electric MSZ-SF35VE/ MUZ-SF35VE	955	A++/A+	3,2/3,8	0	0	++	0	+	○	+	+	+	○	62
Daikin RXS35L2V1B/FTX- S35K2V1B	1.200	A++/ A++	4,7/4,7	+	0	--	0	+	○	+	+	○	++	61
Gorenje KAS35NF3DCINVF01/ KAS35ZDCCINVF0	650	A++/A+	3,0/3,4	0	0	++	0	0	○	○	-	○	○	48

EER - razmerje energijske učinkovitosti (hlajenje); COP - koeficient zmogljivosti (ogrevanje)

* cena vključuje montažo in 9,5 % DDV

** cena brez montaže, vključuje 22 % DDV

++ zelo dobro (80-100) + dobro (60-79) ○ povprečno (40-59)

○ pomanjkljivo (20-39) - nezadovoljivo (0-19)

★ Zmagovalec testa

€ Dobro razmerje kakovost/cena

KAJ VKLJUČUJE OSNOVNA MONTAŽA KLIMATSKE NAPRAVE?

Klimatsko napravo je najbolje kupiti skupaj z montažo. Ne samo zaradi ugodnejše davčne stopnje, ampak predvsem zato, ker mora biti nameščena na ustrezno mesto in pravilno, da bo delovala učinkovito. Za osnovno montažo je treba odšteti okrog 240 evrov brez DDV. Cena običajno vključuje preprosto nadometno montažo z nadometnimi kanali do pet metrov razdalje med notranjo in zunanjo enoto ter z enim prebojem do 40 centimetrov debelega zidu, brez uporabe dvigala:

- ➔ montaža zunanje enote na fasado do višine štirih metrov oziroma montaža na balkon ali pod okensko polico,
- ➔ en preboj zidu (za dodatni preboj je treba skupaj z davkom odšteti okrog 20 evrov)
- ➔ izdelava do štiri metre dolge plinske cevne in električne povezave med enotama z nadometnimi kanali (za vsak dodaten razvod med enotama je treba za vsak nadaljnji meter skupaj z davkom odšteti okrog 20 evrov),
- ➔ odvod kondenza iz notranje in zunanje enote na podlagi prostega padca do pet metrov,
- ➔ montaža notranje enote,
- ➔ priklop na obstoječo električno napeljavo v dolžini do pet metrov,
- ➔ dobava in montaža nosilne konzole za zunanjo enoto klimatske naprave,
- ➔ vakuumiranje, polnjenje sistema, zagon s preizkusom delovanja,
- ➔ drobni in montažni material.

Običajno pred začetkom »hladilne« sezone obvestijo svoje kupce, da je čas za redni servis klimatske naprave. Večina jih ponudi akcijsko ceno – za redni servis je tako treba odšteti okrog 55 evrov z vključenim DDV.

KAKO SMO TESTIRALI

V akreditiranem laboratoriju smo opravili vrsto preizkusov. Med drugim smo preverjali zmogljivost hlajenja in ogrevanja s tisto, ki jo navaja proizvajalec, pri čemer smo temperaturo in pretok zraka izmerili na sedmih različno oddaljenih točkah na različnih višinah. Na ta način smo dobili tudi oceno razporeditve zraka v sobi.

UČINKOVITOST (65 odstotkov): Učinkovitost klimatske naprave smo preizkusili pri različnih zunanjih temperaturah tako med hlajenjem (pri 35, 30, 25 in 20 °C) kot tudi med ogrevanjem (pri 2, 7 in 12 °C). Izmerili smo zmogljivost hlajenja oziroma ogrevanja, in čas, ki je bil potreben, da je bila dosežena zelena temperatura. Na konč-

no oceno so med drugim vplivali še kazalnika SEER (sezonski izkoristek pri hlajenju) in SCOP (sezonski izkoristek pri ogrevanju), letna poraba energije za hlajenje in ogrevanje ter poraba energije v stanju pripravljenosti.

HRUPNOST (10 odstotkov): Za uporabnika je pomemben podatek, kako hrupna je klimatska naprava, zato smo izmerili glasnost zunanje in notranje enote med delovanjem. Pri zunanjih enotah najbolje ocenjenih testiranih modelov z močjo 2,5 kW smo izmerili od 59 do 61 dB, medtem ko so notranje delovale v razponu od 54 do 58 dB. Pri klimatskih napravah z močjo 3,5 kW smo izmerili od 60 do 65 dB (zunanja enota) oziroma od 57 do 60 dB (notranja enota).

VSESTRANSKOST (10 odstotkov): Zanimale so nas tudi tiste lastnosti, ki jih proizvajalci morda sploh ne poudarjajo – ali naprava zmore delovati v načinu z manjšo porabo energije, ali lahko deluje samo ventilator, ali prikazuje tempera-

turo v prostoru (ali zgolj nastavljeno temperaturo), kakšna je največja razdalja med zunanjo in notranjo enoto. Zanimivo, da je prvouvrščena klima na testu tukaj dobila le oceno dobro, medtem ko so bili zelo dobro ocenjeni nekateri nižje uvrščeni modeli istega proizvajalca.

PRIROČNOST (10 odstotkov): Za navdušence nad sodobno tehnologijo, ki takoj usvojijo rokovanje z vsako, še tako zapleteno napravo, priročnost najverjetneje ne igra nobene vloge. Za običajnega uporabnika pa je nadvse pomembno, da lahko nastavitve klimatske naprave spreminja tudi brez vsakokratnega brskanja po navodilih za uporabo.

NAVODILA ZA UPORABO (5 odstotkov): Včasih se nam zdi, da bi za razumevanje navodil za uporabo marsikakšnega izdelka potrebovali poseben priročnik, zato smo preverjali tudi popolnost in razumljivost klimatski napravi priloženih navodil.

NAŠ NASVET

- ➔ Zunanje enote ne nameščajte v bližino oken spalnih prostorov ali v neposredno bližino oken najbližjega soseda – tako vas kot njega bo motil hrup delovanja.
- ➔ Zunanja enota naj bo nameščena na ustrezne nosilne konzole s kakovostnimi protivibracijskimi vložki, ki preprečujejo prenos tresljajev na zid objekta. Poleg tega naj bo čim bolj zaščiten pred neposrednim sončnim obsevanjem, ki poveča rabo energije za približno deset odstotkov.
- ➔ Okrog zunanje in notranje enote mora biti dovolj prostora za neovirano kroženje zraka.
- ➔ Ko klimatska naprava deluje, naj bodo okna in vrata v prostoru zaprta. Tako ji ne bo treba delovati s polno močjo.
- ➔ Prostorov naj ne bi ohlajali pod 25 °C. Priporočljivo je, da razlika med zunanjo temperaturo in tisto v prostorih ni večja od šest stopinj Celzija. V prvi vrsti zaradi zdravja, pa tudi zaradi porabe energije – vsaka stopinja nad 25 °C pomeni 6–8-odstotni prihranek električne energije.