

## TEST KLIMATSKIH NAPRAV

# Vedno več funkcij za čim več udobja

BESEDILO BARBARA PRIMC

**Poletja so čedalje bolj vroča in dni, ko sonce pripeka z veliko močjo, je vedno več, kar je (logična) posledica podnebnih sprememb. Brez klimatske naprave zato skoraj ne gre več. O nakupu razmislijo celo tisti, ki so jim ves čas nasprotovali, češ da je nakup še enega velikega porabnika električne energije zaradi nekaj vročih dni na leto nesmiseln in negospodaren. Temu sicer ne moremo oporekati, a po drugi strani je prednosti, ki odtehtajo to pomanjkljivost, kar nekaj.**

**D**ejstvo je, da nam klimatska naprava poleti zagotovi prijetno temperaturo v hiši ali stanovanju ter svež, čist in raveno prav vlažen zrak. Pozno jeseni, ko še ni smiselno zagnati ogrevalnega sistema, lahko z njo prostore tudi ogrejemo. Potrošniške organizacije že več let redno testiramo stenske naprave v tako imenovani split izvedbi (z notranjo in zunanjo enoto). Kot običajni potrošniki v trgovini kupimo naprave z močjo 2,5 in 3,5 kW, katerih uporaba je v gospodinjstvih najbolj razširjena.

Že tretje leto zapored noben izmed testiranih modelov ni dobil ocene zelo dobro, a s skupno oceno 79 se je temu letos v razredu 2,5-kilovatih naprav močno približal model LG F09MT NSM. Močnejše 3,5-kilovadne naprave tradicionalno dobivajo slabše ocene, saj za delovanje porabijo več energije, a tudi v tem razredu najdemo dobro ocenjene naprave.

Na splošno bi sicer lahko rekli, da so klimatske naprave vedno bolj učinkovite in dosegajo čedalje boljše izkoristke, a prav veliko dlje na tem področju verjetno ne bo šlo več. Proizvajalci zato več pozornosti namenjajo dodatnim funkcijam, ki uporabniku zagotavljajo kar največ udobja. Marsikdo se zato ob pregledovanju ponudbe znajde v zadregi: kakšno oziroma katero napravo izbrati?

## USTREZNA MOČ

Od klimatske naprave pričakujemo, da bo prostor učinkovito hladila, po potrebi tudi ogrela, hkrati pa poskrbela za čist in ustrezno vlažen zrak v prostoru. To so osnovne funkcije, ki pa nam ne pomagajo veliko, če nismo izbrali ustrezno močne naprave. Premalo močna ne zmora ohladiti prostora, premočna porabi preveč električne energije in je zato manj učinkovita. Pri izbiri moči je treba upoštevati več

dejavnikov, med katerimi so najpomembnejši velikost prostora, lega in toplotna izolacija stavbe, število ljudi, ki se običajno zadržujejo v prostoru, ter število in moč naprav, ki v prostor oddajajo toplotno energijo. Na splošno velja, da za običajno visok prostor (2,5 metra), velik do 40 kvadratnih metrov, zadostuje 2,5-kilovatna naprava. Za večjega (do 55 kvadratnih metrov) potrebujemo 3,5-kilovatno. Ta je prava izbira tudi, če v prostor večji del dneva sijata sonce, enako velja, če je stavba slabše izolirana in so vgrajena še stara okna, ki slabo tesnijo.

**Na splošno velja, da običajno visok prostor (2,5 metra), velik do 40 kvadratnih metrov, zadostuje 2,5-kilovatna naprava. Za večjega (do 55 kvadratnih metrov) potrebujemo 3,5-kilovatno.**

## INVERTERSKA TEHNOLOGIJA IN DODATNE FUNKCIJE

Vse naprave, ki smo jih testirali, so inverterske, s samodejno regulacijo moči kompresorja, ki se spreminja glede na temperaturo v prostoru. Klimatska naprava torej deluje le s toliko moči, kolikor je potrebno, da doseže in vzdržuje nastavljeno (zeleno) temperaturo v prostoru. Poleg osnovnih funkcij vsi testirani modeli ponujajo številne dodatne, kot so razvlaževanje ali vlaženje zraka, čiščenje in filtriranje zraka, odstranjevanje alergenov in podobno. Večina jih je opremljena z brezžičnim vmesnikom, ki omogoča upravljanje na daljavo, z različnimi tipali, ki zaznavajo število ljudi v prostoru in temu prilagodijo delovanje, nekateri modeli omogočajo tudi samodejno optimiziranje

različnih načinov delovanja na podlagi analize vzorcev uporabe prostora.

Večina naprav ima ločene (dvojne ali celo trojne) lopute za usmerjanje zraka in več ventilatorjev, ki poskrbijo, da se tok izpihanega zraka enakomerneje razporedi v prostoru. Eden od proizvajalcev ponuja tudi rešitev za problem neprijetnega pihanja: zrak se v prostor širi skozi več tisoč mikroskopsko majhnih luknjic, tako da uporabnik sploh ne občuti prepriha.

Vse naštetje funkcije in dodatki seveda niso zastoj, ampak v precejšnji meri vplivajo na ceno izdelka. Cene za dobre in učinkovite 2,5-kilovadne naprave se začnejo pri približno 1300 evrih (skupaj z osnovno montažo), dobro ocenjeno pa dobimo tudi za okrog 1000 evrov.

Premisliti velja torej, kaj od naštetega potrebujemo in kaj bomo v resnici tudi uporabljali. Če nam težave povzročajo že najbolj preproste aplikacije na pametnem telefonu, ni nobene potrebe, da si omissimo klimatsko napravo z brezžičnim vmesnikom in upravljanjem prek aplikacije, na primer.

## NE SPREGLEJTE PODATKOV NA ENERGIJSKI NALEPKI

Na energijski nalepki sta med drugim navedena podatka o letni porabi energije za hlajenje in ogrevanje. Razlike med na testu dobro ocenjenimi 2,5-kilovadnimi napravami so precejšnje: pri hlajenju je razpon od 93 (prvovrščena klima LG F09MT NSM) do 131 kWh na leto (Atlantic/Fujitsu Takao M1-ASYG09KPCA). Poraba energije za ogrevanje se pri testiranih modelih v tem razredu giblje od 659 do 840 kWh, izstopa pa zmagovalka LG z letno porabo kar 1016 kWh. V razredu močnejših naprav se poraba energije za hlajenje giblje od 137 do 198 kWh, za ogrevanje pa od 686 do 913 kWh.



Za vse tiste, ki pri izbiri klimatske naprave dajejo prednost energijski učinkovitosti, sta lahko vodilo pri nakupu kazalnika SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio – sezonsko hladilno število) in SCOP (Seasonal Coefficient of Performance – sezonsko grelno število).

Čim višji sta vrednosti, tem manj energije bo klimatska naprava porabila za hlajenje oziroma ogrevanje. Kazalnik SEER pove, kakšen je sezonski izkoristek pri hlajenju. Naprava s sezonskim hladilnim številom 9,4, na primer, bo v enakih razmerah za hlajenje porabila skoraj

dvakrat manj energije kot naprava s SEER 5,1. Kazalnik SCOP pa pove, kakšna je njena sezonska učinkovitost pri ogrevanju: SCOP 5,1 pomeni, da bo za ogrevanje iz 1 kW porabljene energije v povprečju ustvarila 5,1 kW toplote. ■



LG F09MT NSM/F09MT U24



Mitsubishi Electric, MSZ-AP25VGK/MUZ-AP25VG



Daikin FTXM35R2V1B/RXM35R5V1B



Daikin FTXM25R2V1B/RXM25R5V1B



Mitsubishi Electric MSZ-EF25VGK/MUZ-EF25VG

### Kako testiramo

Klimatske naprave smo kupili kot običajni potrošniki in jih poslali v akreditiran laboratorij. Največjo težo na našem testu ima učinkovitost naprav pri ogrevanju in hlajenju, oboje preverjamo v skladu s standardom EN 14825. Učinkovitost hlajenja preverimo pri različnih zunanjih temperaturah, pri čemer naj bi naprava – v skladu z zahtevami standarda – prostor ohladila na 27 °C. Pri tej temperaturi je marsikomu prevroče, v praksi večina ljudi ohladi prostor na prijetnejših 24 ali 25 °C. Potrošniške organizacije si zato prizadevamo, da bi pri prenovi omenjenega standarda upoštevali uporabniku prijaznejšo temperaturo.

### Učinkovitost (65 odstotkov skupne ocene)

Učinkovitost klimatskih naprav smo preizkusili pri različnih zunanjih temperaturah med hlajenjem (pri 35, 30, 25 in 20 °C) in ogrevanjem (pri -7,

2, 7 in 12 °C). Izmerili smo zmogljivost hlajenja in ogrevanja ter čas, potreben za doseganje želene temperature – pri največji moči pihanja in s funkcijo samodejnega nihanja zračnega toka (swing). Na končno oceno so 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 skupne ocene)

Izmerili smo glasnost zunanje in notranje enote med delovanjem.

### Vsestranskost (10 odstotkov skupne ocene)

Preverili smo, ali naprava zmore delovati v načinu z manjšo porabo energije, ali lahko deluje samo ventilator, ali naprava prikazuje temperaturo v prostoru (ali zgolj nastavljeno temperaturo),

kakšna je največja razdalja med zunanjo in notranjo enoto.

### Priročnost (10 odstotkov skupne ocene)

Za običajnega uporabnika je pomembno, da je spreminjanje nastavitev klimatske naprave preprosto, brez vsakokratnega brskanja po navodilih za uporabo. Če je bila na voljo aplikacija za upravljanje na daljavo, smo preverili, kako preprosto jo je uporabljati, urejati in spreminjati nastavitve, subjektivno ocenili smo tudi splošni vtis in videz aplikacije. Varstvo osebnih podatkov (zbiranje, obdelava) niso bili predmet tega dela preizkusa.

### Navodila za uporabo (5 odstotkov skupne ocene)

Preverili smo popolnost in razumljivost navodil za uporabo, ki so priložena klimatski napravi. Zanimalo nas je tudi, ali navodila vključujejo tudi navodila za recikliranje naprave oziroma njenih delov.

## KLIMATSKE NAPRAVE - rezultati testa



Klimatske naprave z močjo 2,5 kW	Cena	Izračunani EER/COP	SEER/SCOP	Letna poraba energije hlajenje/ogrevanje kWh	Hlajenje	Ogrevanje	Stanje pripravljenosti	Sušenje zraka	UČINKOVITOST	HRUPNOST	VEČSTRANSKOST			SKUPNA OCENA
											NAVODILA ZA UPORABO	PRIROČNOST	NAVODILA ZA UPORABO	
	€								65 %	10 %	10 %	10 %	5 %	100 %
LG F09MT NSM/F09MT U24	1325-1330	5,1/5,3	9,4/5,1	93/1016	++	++	++	-	++	+	+	+	+	79
Daikin FTXM25R2V1B/RXM25R5V1B	1333-1355	4,4/4,5	8,7/5,1	101/659	+	++	--	○	+	+	○	++	+	74
Mitsubishi Electric MSZ-AP25VGK/MUZ-AP25VG	1060-1169	4,1/4,1	8,6/4,8	101/698	+	++	+	○	+	+	○	+	+	71
Mitsubishi Electric MSZ-EF25VGK/MUZ-EF25VG	1240-1280	4,6/4,5	9,1/4,7	96/713	++	++	++	○	+	+	○	○	○	71
Samsung AR09TXEAAWKN/AR09TXEAAWKX	1311	4,3/4,2	7,9/4,6	111/670	+	○	○	-	○	++	○	+	-	61
Panasonic CS-TZ25WKEW/CU-TZ25WKE	944-999	3,8/4,1	7,0/4,6	125/730	+	○	++	○	+	○	+	+	○	60
Hitachi RAK-25RPE/RAC-25WPE	695*	4,5/4,6	8,5/4,9	103/706	○	○	+	○	○	++	+	+	+	59
Atlantic/Fujitsu Takao M1-ASYG09KPCA/AOYG09KPCA	776	3,5/3,5	6,7/4,0	131/840	○	○	--	○	○	○	○	+	+	54
Haier AS25S2SF2FA-3/1U25S2SM1FA	1149	n. p./n. p.	8,5/4,6	107/731	+	-	○	○	○	+	-	+	-	53
Klimatske naprave z močjo 3,5 kW														
Daikin FTXM35R2V1B/RXM35R5V1B	1399	4,2/4,0	8,7/5,1	137/686	+	++	--	○	+	○	○	++	+	71
Mitsubishi Electric MSZ-EF35VGK/MUZ-EF35VG	1400-1460	3,8/4,2	8,6/4,6	139/882	+	+	++	○	+	+	○	○	○	68
Daikin FTXJ35MV1BS/RXJ35M2V1B	2334*	4,0/4,0	7,2/4,6	170/913	○	○	++	○	○	+	○	++	+	64
Panasonic CS-TZ35WKEW/CU-TZ35WKE	1028-1087	3,5/4,0	6,8/4,6	180/852	○	○	++	+	○	+	+	+	○	59
LG AC12BH NSJ/AC12BH UA3	1176	3,2/3,8	6,6/4,0	186/875	○	○	-	-	○	+	+	+	+	58
LG S12ET NSJ/S12ET UA3	818-1040	3,2/3,8	6,6/4,0	186/875	○	○	-	○	○	+	○	+	-	57
Atlantic/Fujitsu Takao M1-ASYG12KPCA/AOYG12KPCA	860	3,4/3,3	6,3/4,1	189/853	○	○	--	○	○	○	○	+	+	54
Samsung AR12TXFCWKN/AR12TXFCWKK	1078-1273	2,8/3,7	6,5/4,0	188/770	-	○	○	○	○	+	○	+	-	50
Haier AS35S2SF2FA-CL/1U35S2SM1FA	1215	n. p./n. p.	8,5/4,6	144/854	○	-	+	+	○	○	-	+	-	46

OPOMBE: Cene so informativne, vključujejo osnovno montažo z 9,5 % DDV, preverili smo jih konec aprila v slovenskih spletnih trgovinah.

\*Cena brez montaže, z 22 % DDV.

🔴 Zmagovalec testa

🟢 Dobro razmerje kakovost/cena

++ zelo dobro (80-100) + dobro (60-79)  
 ○ povprečno (40-59) - pomanjkljivo (20-39)  
 - nezadovoljivo (0-19)