

Pytanie do eksperta



Michał Zalewski
Kierownik Sekcji Szkoleń w Grupie
KLIMA-THERM



O czym mówią wskaźniki efektywności energetycznej – czyli jak rozpoznać dobry klimatyzator?

Obecnie na rynku klimatyzatorów typu SPLIT jest bardzo wielu dostawców. BSRIA – międzynarodowa organizacja badająca rynek HVAC – publikuje dane dotyczące liderów rynku. W 2013 roku według jej badań podział rynku klimatyzatorów wyglądał tak jak w tabeli 1.

Duża liczba dostawców jest z jednej strony korzystna dla użytkowników, ponieważ łatwiej znaleźć urządzenie najbardziej odpowiadające oczekiwaniom, ale z drugiej trudniej się zorientować, które urządzenie jest lepsze, a które gorsze. Klimatyzatory różnią się wyglądem, dostępnymi funkcjami, gabarytami czyli parametrami, które są możliwe do oceny przez każdego, nawet nieprzygotowanego użytkownika. Jednym z podstawowych parametrów jest energooszczędność. Aby ją ocenić, trzeba mieć dostęp do szczegółowych danych urządzenia, specjalistyczną wiedzę techniczną oraz sporo czasu, aby przeprowadzić taką analizę. Dlatego ustawodawcy i organizacje producenckie wprowadzają różne wskaźniki służące do szybkiego porównywania urządzeń pod tym kątem.

Szczególną uwagę poświęcono urządzeniom małej mocy, do 12 kW, które są najczęściej kupowanymi urządzeniami klimatyzacyjnymi. Zostały one objęte europejską dyrektywą dotyczącą etykiety energetycznej 626/2011/EU, która obowiązuje od 2013 roku. Dyrektywa ta nakazuje nadawać klimatyzatorom o mocy do 12 kW klasy energetyczne od „A” najwyższa klasa – urządzenia najbardziej energooszczędne, do klasy „G” najniższa klasa – urządzenia najbardziej energochłonne. Klasy nadaje się po określeniu sezonowego wskaźnika efektywności energetycznej SEER i SCOP, zgodnie z wartościami z tabeli 2.

Tabela 1

	Urządzenia SPLIT do 5 kW	Urządzenia SPLIT powyżej 5 kW
Liderzy rynku	FUJITSU	FUJITSU
	LG	Sinclair
	Gree	Samsung
	MEL	Gree
	Sinclair	LG
	Daikin	MEL
	Samsung	Daikin
	Midea	Kaisai
	HMI	Midea
	Chigo	Toshiba
Całkowity procent rynku	82%	86%

Tabela 2

Klasa	SEER (tryb chłodzenia)	SCOP (tryb grzania)
A+++	SEER \geq 8,50	SCOP \geq 5,10
A++	6,10 \leq SEER < 8,50	4,60 \leq SCOP < 5,10
A+	5,60 \leq SEER < 6,10	4,00 \leq SCOP < 4,60
A	5,10 \leq SEER < 5,60	3,40 \leq SCOP < 4,00
B	4,60 \leq SEER < 5,10	3,10 \leq SCOP < 3,40
C	4,10 \leq SEER < 4,60	2,80 \leq SCOP < 3,10
D	3,60 \leq SEER < 4,10	2,50 \leq SCOP < 2,80
E	3,10 \leq SEER < 3,60	2,20 \leq SCOP < 2,50
F	2,60 \leq SEER < 3,10	1,90 \leq SCOP < 2,20
G	SEER < 2,60	SCOP < 1,90

Wartości wskaźników SEER i SCOP informują o średniej ilości kW mocy chłodniczej i grzewczej uzyskiwanej w ciągu całego sezonu chłodniczego i grzewczego z jednego kW energii elektrycznej. Wskaźniki uwzględniają sezonową zmienność temperatury (dla sezonu chłodzenia od 20 do 35°C), sezonową zmienność zapotrzebowania chłodu, czyli obciążenia urządzenia (na poziomie 21, 47, 74 i 100%), zmienność stanów pracy: praca ciągła, praca stand by, stan wyłączonego termostatu, stan pracy grzałki karteru oraz stan postoju urządzenia i liczbę godzin w poszczególnych stanach pracy. Dyrektywa europejska ponadto reguluje terminy wprowadzania poszczególnych klas oraz terminy ich wycofywania. Harmonogram ten pokazuje tabela 3.

Tabela 3

Stopniowanie klas do najwyższej A+++ (2013- 2019)	
2013	A, B, C, D, E, F, G
2015	A+, A, B, C, D, E, F
2017	A++, A+, A, B, C, D, E
2019	A+++ , A++, A+, A, B, C, D

Oznacza to, że na przykład w roku 2017 nie będzie można oferować urządzeń w klasie efektywności energetycznej niższej niż E i zostanie wprowadzona klasa efektywności A++.

Wszystkie te informacje muszą być podane na specjalnej etykiecie energetycznej umieszczonej na urządzeniu.

Czego można się dowiedzieć z takiej etykiety?

1. Jest to etykieta wielojęzyczna czytelna dla wszystkich obywateli UE.
2. Zawiera oznaczenie producenta oraz oznaczenie modelu klimatyzatora.
3. Zawiera określenie klasy efektywności energetycznej SEER oraz SCOP z podaniem ich wartości, przy czym dla trybu grzania wprowadzono dodatkowo rejonizację obszaru UE na strefę ciepłą (miasto referencyjne Ateny), umiarkowaną (miasto referencyjne Strasburg) oraz chłodną (miasto referencyjne Helsinki).
4. Zawiera informację o nominalnej mocy chłodniczej i grzewczej. Dla parametrów normatywnych dla chłodzenia $t_{zew.}/t_{wew.}$ 35/27°C i dla grzania $t_{zew.}/t_{wew.}$ 7/20°C.
5. Zawiera obliczeniową wartość sezonowego zużycia energii kWh/rok określaną w warunkach obliczeniowych takich jak wskaźniki efektywności energetycznej.
6. Zawiera poziom mocy akustycznej określony dla jednostki wewnętrznej i zewnętrznej określony zgodnie z normą EN12102
7. Zawiera oznaczenie dyrektywy regulującej etykiety energetycznej.

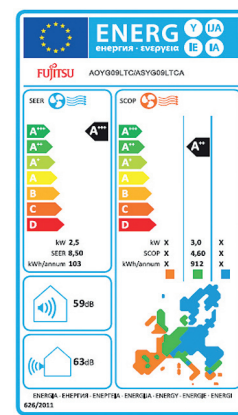
Etykieta musi być umieszczona na urządzeniu i na opakowaniu. Dodatkowo na stronach internetowych producenta muszą się znajdować specjalne karty z danymi technicznymi urządzeń objętych dyrektywą ErP.

Na koniec warto jeszcze podkreślić jakie wartości charakteryzują urządzenia najwyższej jakości. Wszystkie można znaleźć na etykiecie. Są to:

- klasa efektywności energetycznej A+++; najwyższa klasa, dla której parametr został preliminowany na 2019 rok,
- wskaźnik SEER 8,5 i SCOP 4,6 co oznacza, że średnio w sezonie uzyskamy 8,5 kW mocy chłodniczej z 1 kW mocy elektrycznej i 4,6 kW mocy grzewczej z 1 kW mocy elektrycznej,
- moc akustyczna dla jednostki wewnętrznej na poziomie 59 dB(A) co daje możliwość uzyskania wartości 46 do 21 dB(A) ciśnienia akustycznego (przy progu słyszalności dla ludzkiego ucha 16 dB(A)).

Dzięki tej regulacji i prostym oznaczeniom klas efektywności (analogicznym jak dla pozostałych klasyfikacji urządzeń ErP Energy Related Products np. pralek, lodówek, suszarek itp.) nawet niedoświadczony konsument może się zorientować jaką jakość ma urządzenie.

Michał Zalewski



Rys 1. Przykładowa etykieta energetyczna

REKLAMA

The power of AIR

Wygraj lot w tunelu aerodynamicznym



www.powerofair.com



Lubię to!



VENTURE INDUSTRIES Sp. z o. o.
ul. Mokra 27
05-092 Łomianki - Kielpin
tel. 22 751 95 50, 22 751 20 31
e-mail: venture@venture.pl

