



Poszanowanie dla środowiska naturalnego

ETYKIETY ENERGETYCZNE

Wskaźniki SEER oraz SCOP zostały zdefiniowane w rozporządzeniach europejskich.

Nr 626/2011 z 4 maja 2011

(etykiety energetyczne klimatyzatorów o wydajności chłodniczej poniżej 12 kW)

Nr 206/2012 z 6 marca 2012

(wymagania dla klimatyzatorów i wentylatorów przenośnych)

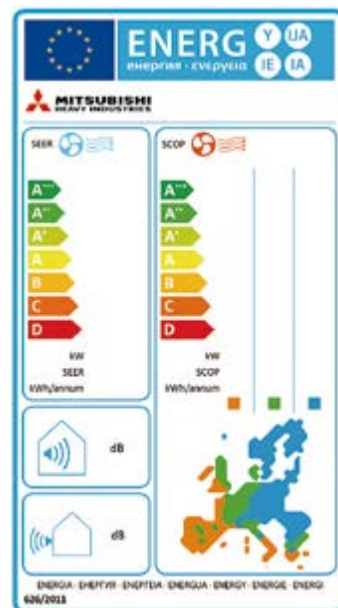
Oczekuje się, że łączne efekty wymogów dotyczących ekoprojektu, w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla klimatyzatorów, przyniosą do 2020 r. oszczędności energii elektrycznej wynoszące 11 TWh rocznie w porównaniu ze scenariuszem zakładającym niepodejmowanie żadnych działań.

Efektywność sezonowa stanowi nową platformę porównawczą rzeczywistej efektywności urządzeń w procesach chłodzenia i ogrzewania.

Nowy system oznaczania efektywności sezonowych urządzeń opiera się m.in. na definicjach wskaźników:

SEER - Wskaźnik sezonowej efektywności energetycznej – oznacza całociowy wskaźnik efektywności energetycznej urządzenia, reprezentatywny dla całego sezonu chłodniczego, obliczany jako stosunek referencyjnego rocznego zapotrzebowania na chłód do rocznego zużycia energii elektrycznej na potrzeby chłodzenia.

SCOP - Wskaźnik sezonowej efektywności – oznacza całociowy wskaźnik efektywności urządzenia, reprezentatywny dla całego wyznaczonego sezonu grzewczego (wartość wskaźnika SCOP odnosi się do wyznaczonego sezonu grzewczego), obliczany jako stosunek referencyjnego rocznego zapotrzebowania na ciepło do rocznego zużycia energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania.



Wyliminowanie ołowiu z połączeń lutowanych

Dyrektywa RoHS

RoHS: Ograniczenie substancji niebezpiecznych

W celu ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego, we wszystkich modelach urządzeń wyliminowano ołów z połączeń lutowanych. W praktyce zastosowanie połączeń lutowanych bez użycia ołowiu wiąże się z koniecznością stosowania wyższych temperatur lutowania, co może mieć niekorzystny wpływ na jakość elementów elektronicznych. Pozbawione ołowiu połączenia lutowane opracowane przez inżynierów MHI zapewniają jednak najwyższą jakość i niezawodność.

Zastosowanie czynnika chłodniczego **R410A** **R32**

Wszystkie modele urządzeń MHI pracują z ekologicznymi czynnikami chłodniczymi R32 lub R410A charakteryzującymi się zerowym potencjałem niszczenia warstwy ozonowej.

Oszczędność energii

Najwyższa wydajność i znaczne oszczędności energii zostały osiągnięte m.in. poprzez optymalizację wymiennika ciepła, zastosowanie wydajnych sprężarek z silnikiem na prąd stały itp.

Zgodnie z wymogami Rozporządzeń Komisji Europejskiej (UE)

– Split

Jednostka wewnętrzna		SRK20ZSX-WF, -WFB, -WFT	SRK25ZSX-WF, -WFB, -WFT	SRK35ZSX-WF, -WFB, -WFT	SRK50ZSX-WF, -WFB, -WFT	SRK60ZSX-WF, -WFB, -WFT	SRK63ZR-WF/W	SRK71ZR-WF/W
Jednostka zewnętrzna		SRC20ZSX-W	SRC25ZSX-W	SRC35ZSX-W	SRC50ZSX-W2	SRC60ZSX-W1	SRC63ZR-W	SRC71ZR-W
Klasa energetyczna (chłodzenie/ogrzewanie)		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A+
SEER		10.00	10.30	9.50	8.30	7.80	8.10	7.40
SCOP (Klimat umiarkowany)		5.20	5.20	5.10	4.70	4.70	4.70	4.50
Pdesign (chłodzenie/ogrzewanie(@-10°C))	kW	2.00/2.80	2.50/3.00	3.50/3.40	5.00/4.50	6.10/5.20	6.30/5.40	7.10/6.60
Roczne zużycie energii elektrycznej (chłodzenie/ogrzewanie)	kWh/a	70/754	85/808	129/934	211/1341	274/1551	273/1608	337/2055
Obliczeniowy sezon grzewczy		Umiarkowany						
Jednostka wewnętrzna		SRK80ZR-WF/W	SRK100ZR-WF/W	SRK20ZS-WF, -WFB, -WFT	SRK25ZS-WF, -WFB, -WFT	SRK35ZS-WF, -WFB, -WFT	SRK50ZS-WF, -WFB, -WFT	SRK15ZTL-W
Jednostka zewnętrzna		SRC80ZR-W	FDC100VNP-W	SRC20ZS-W	SRC25ZS-W2	SRC35ZS-W2	SRC50ZS-W	SRC15ZTL-W
Klasa energetyczna (chłodzenie/ogrzewanie)		A++ / A+	A++ / A+	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A+
SEER		7.00	6.11	8.50	8.50	8.40	7.00	6.40
SCOP (Klimat umiarkowany)		4.40	4.14	4.60	4.70	4.70	4.60	4.40
Pdesign (chłodzenie/ogrzewanie(@-10°C))	kW	8.00/7.10	9.6/6.0	2.00/2.60	2.50/2.70	3.50/3.00	5.00/3.80	1.50/2.30
Roczne zużycie energii elektrycznej (chłodzenie/ogrzewanie)	kWh/a	401/2259	551/2028	83/793	103/804	146/895	250/1158	83/732
Obliczeniowy sezon grzewczy		Umiarkowany						
Jednostka wewnętrzna		SRK20ZTL-W	SRK25ZTL-W	SRK35ZTL-W	SRK50ZTL-W	SRK63ZTL-W	SRK71ZTL-W	SRK25ZSP-W
Jednostka zewnętrzna		SRC20ZTL-W	SRC25ZTL-W	SRC35ZTL-W	SRC50ZTL-W	SRC63ZTL-W	SRC71ZTL-W	SRC25ZSP-W
Klasa energetyczna (chłodzenie/ogrzewanie)		A++ / A+	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A+	A++ / A++	A++ / A+	A++ / A+
SEER		6.70	6.90	6.50	6.50	7.50	7.10	6.80
SCOP (Klimat umiarkowany)		4.40	4.70	4.70	4.30	4.60	4.40	4.10
Pdesign (chłodzenie/ogrzewanie(@-10°C))	kW	2.00/2.40	2.50/2.70	3.50/2.80	5.00/4.00	6.30/5.30	7.10/6.20	2.50/2.80
Roczne zużycie energii elektrycznej (chłodzenie/ogrzewanie)	kWh/a	105/764	127/804	189/835	270/1302	295/1615	351/1972	129/957
Obliczeniowy sezon grzewczy		Umiarkowany						
Jednostka wewnętrzna		SRK35ZSP-W	SRK45ZSP-W	SRK50ZSP-W	SRF25ZS-W	SRF35ZS-W	SRF50ZSX-W	SRR25ZS-W
Jednostka zewnętrzna		SRC35ZSP-W	SRC45ZSP-W	SRC50ZSP-W	SRC25ZS-W2	SRC35ZS-W2	SRC50ZSX-W2	SRC25ZS-W2
Klasa energetyczna (chłodzenie/ogrzewanie)		A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A+
SEER		7.30	6.30	6.20	7.40	8.10	7.50	6.60
SCOP (Klimat umiarkowany)		4.40	4.20	4.20	4.00	4.70	4.60	4.10
Pdesign (chłodzenie/ogrzewanie(@-10°C))	kW	3.20/3.00	4.50/3.80	5.00/3.80	2.50/2.40	3.50/2.90	5.00/4.10	2.50/2.50
Roczne zużycie energii elektrycznej (chłodzenie/ogrzewanie)	kWh/a	155/955	251/1269	283/1269	119/840	152/864	234/1247	133/853
Obliczeniowy sezon grzewczy		Umiarkowany						
Jednostka wewnętrzna		SRR35ZS-W	FDC25VH1	FDC35VH1	FDC40VH	FDC50VH	FDC60VH	
Jednostka zewnętrzna		SRC35ZS-W2	SRC25ZS-W2	SRC35ZS-W2	SRC40ZSX-W1	SRC50ZSX-W2	SRC60ZSX-W1	
Klasa energetyczna (chłodzenie/ogrzewanie)		A++ / A+	A++ / A+	A++ / A++	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	
SEER		6.80	6.80	7.10	6.94	6.52	6.45	
SCOP (Klimat umiarkowany)		4.50	4.00	4.60	4.37	4.30	4.10	
Pdesign (chłodzenie/ogrzewanie(@-10°C))	kW	3.50/3.10	2.50/2.40	3.50/2.90	4.0/4.0	5.0/4.3	5.6/5.1	
Roczne zużycie energii elektrycznej (chłodzenie/ogrzewanie)	kWh/a	181/966	129/840	173/883	202/1283	269/1401	304/1744	
Obliczeniowy sezon grzewczy		Umiarkowany						

– Multi-Split

Jednostka wewnętrzna		SRK15ZS-WF x 2	SRK20ZSX-W x 2	SRK20ZSX-W SRK25ZSX-W	SRK15ZS-WF x 3	SRK20ZSX-W x 3		SRK20ZSX-W x 4		SRK20ZS-W x 5	SRK25ZS-W+ SRK35ZS-W x 3	
Jednostka zewnętrzna		SCM30ZS-W	SCM40ZS-W	SCM45ZS-W	SCM41ZS-W	SCM50ZS-W	SCM60ZS-W	SCM71ZS-W	SCM80ZS-W	SCM100ZS-W	SCM125ZM-S	
Klasa energetyczna (chłodzenie/ogrzewanie)		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A+++ / A+	-	
SEER		8.60	9.10	9.10	9.20	8.80	8.80	8.30	8.20	8.60	5.61	
SCOP (Klimat umiarkowany)		4.80	4.70	4.70	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.50	4.11	
Pdesign (chłodzenie/ogrzewanie(@-10°C))		kW	3.00/3.30	4.00/4.10	4.50/4.10	4.00/3.40	5.00/4.70	6.00/4.70	7.10/6.70	8.00/6.70	10.00/6.80	-
Roczne zużycie energii elektrycznej (chłodzenie/ogrzewanie)		kWh/a	123/962	154/1222	174/1222	153/1034	199/1430	239/1430	300/2038	342/2038	407/2116	-
Obliczeniowy sezon grzewczy						Umiarkowany						

* SEER/SCOP są oparte na normie EN14825: 2016 i rozporządzeniu Komisji (UE) nr 2016/2281. Warunki temperaturowe do obliczenia SCOP są oparte na „klimacie umiarkowanym”.

Sezonowe współczynniki SEER i SCOP oraz pełne informacje na temat klas energetycznych urządzeń MHI znaleźć można na stronie:

<https://www.mhi-mth.co.jp/en/techhp/euregulation/lot10/>

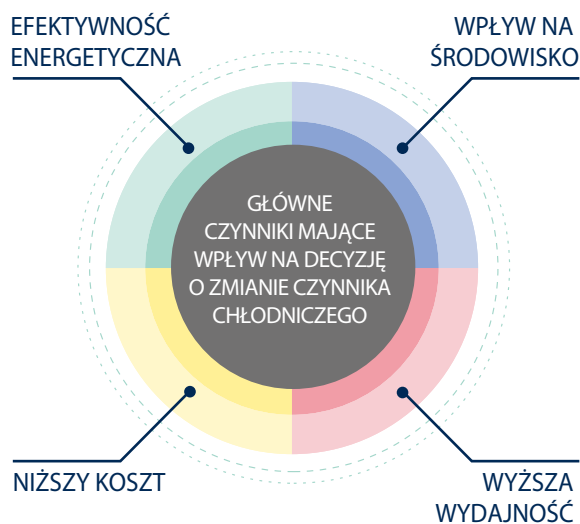


R32 - czynnik chłodniczy nowej generacji

R32 - Czynnik o niskim GWP

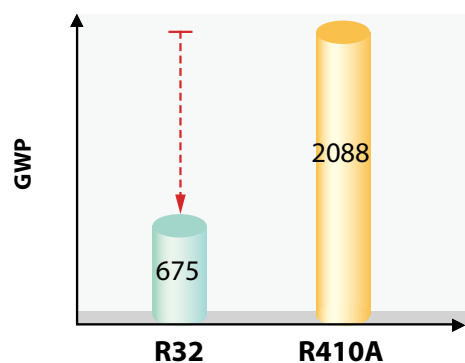
Cechy

- Jednoskładnikowy
- Znany jako składnik mieszaniny R410A (50% R32, 50% R125)
- Wykorzystywany w systemach klimatyzacyjnych na całym świecie
- Zeroowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP)
- Wyższa efektywność energetyczna w porównaniu do R410A
- Mniejsze napełnienie czynnika w porównaniu do R410A
- Łatwy do recyklingu



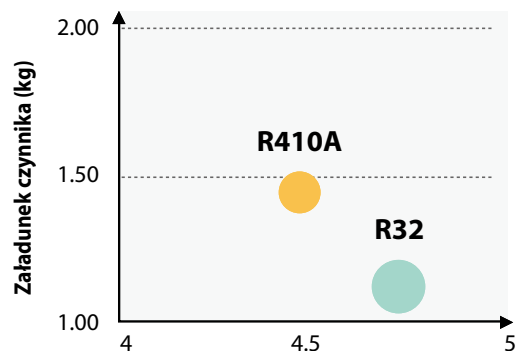
Niższy współczynnik GWP

1/3 GWP w porównaniu do R410A



Wartości GWP oparte na 4. raporcie z oceny IPCC

Wyższa efektywność energetyczna



Współczynnik efektywności energetycznej
Na podstawie jednostki ścienniej 3,5 kW

Mniejsze napełnienie czynnikiem chłodniczym

