



ul. Plac Dąbrowskiego 2a
33-300 Nowy Sącz
www.pvenergia.com
696-257-353

Kim Jesteśmy ?

- Częścią grupy EVAN, działającą na rynku od 1997 roku,
- Specjalizujemy się w technologii OZE: fotowoltaika, pompy ciepłą, magazyny energii, stacje ładowania samochodów elektrycznych, systemy energetyczne dla firm oraz osób prywatnych,
- W latach 2017 – 2023, wykonaliśmy ponad 7'000 instalacji fotowoltaicznych w systemie: Zaprojektuj i Wybuduj,
- Optymalizujemy koszty energetyczne, dobieramy rozwiązania,
- Posiadamy doświadczenie w obsłudze gminnych projektów OZE, poniżej lista:

Lista Projektów EKO-GMINA

- Urząd Miasta Żywiec,
- Gmina Wiśniowa
- Gmina Frysztak,
- Gmina Koluszki,
- Gmina Kalety,
- Gmina Moszczenica,
- Gmina Bobowa,
- Gmina Chełmiec,
- Gmina Nowy Sącz,

- Gmina Stary Sącz,
- Gmina Nawojowa,
- Gmina Łukowica,
- Gmina Czchów,
- Gmina Sękowa,
- Gmina Niegowa,
- Gmina Korzenna,
- Gmina Gródek nad Dunajcem,
- Gmina Łososina Dolna,

18 projektów gminnych

Ekologia

Smog powoduje
nowotwory, alergie, astmę
oraz wiele innych chorób.

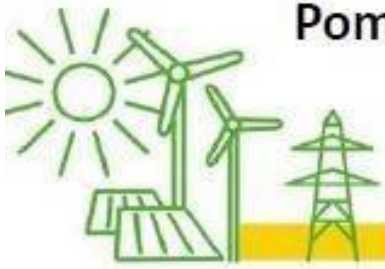
Wg. WHO aż **36 z 50**
najbardziej zniszczonych miast
w Europie znajduje się w
Polsce.

Smog powoduje
niszczenie budynków, nie
odpuszcza także zabytkom.

Smog może **zabijać nawet**
45 tyś. Polaków rocznie.

Pompa ciepła to urządzenie grzewcze, które wykorzystuje niskotemperaturową energię zakumulowaną w gruncie, wodach podziemnych lub powietrzu do przekazania energii cieplnej o wyższej temperaturze do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. **Pompa ciepła jest odnawialnym źródłem energii**, gdyż około 75% energii potrzebnej do pracy pozyskuje ze środowiska naturalnego, natomiast pozostałe 25% stanowi energia elektryczna. **Jeżeli energia elektryczna potrzebna do zasilania pompy ciepła pochodzi z instalacji fotowoltaicznej, system jest w 100% ekologiczny!**

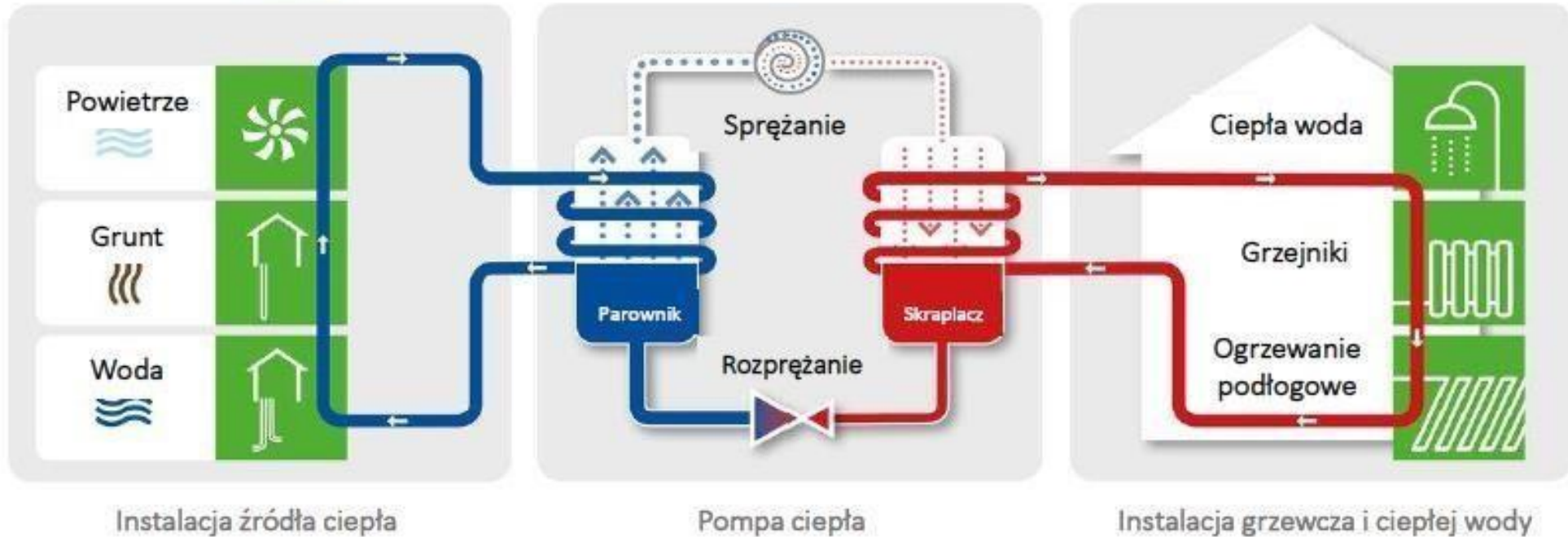
Pompa ciepła - rozwiązanie przyszłości



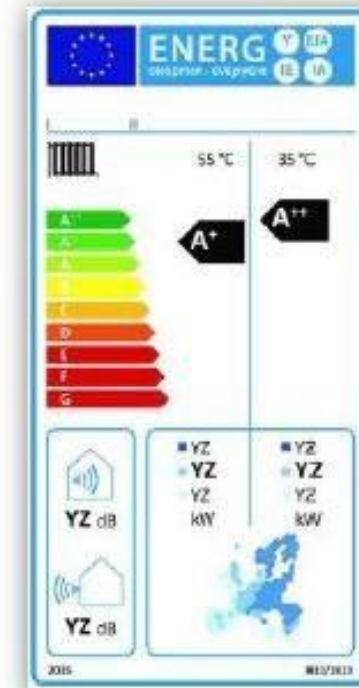
ok. 25% energia napędowa

ok. 75% energia z otoczenia

Ciepło użytkowe



Obowiązkowe etykietowanie urządzeń grzewczych od 2015 roku.



* Klasa A+++ 35°C od 2019 r. również dla najlepszych pomp ciepła typu P/W

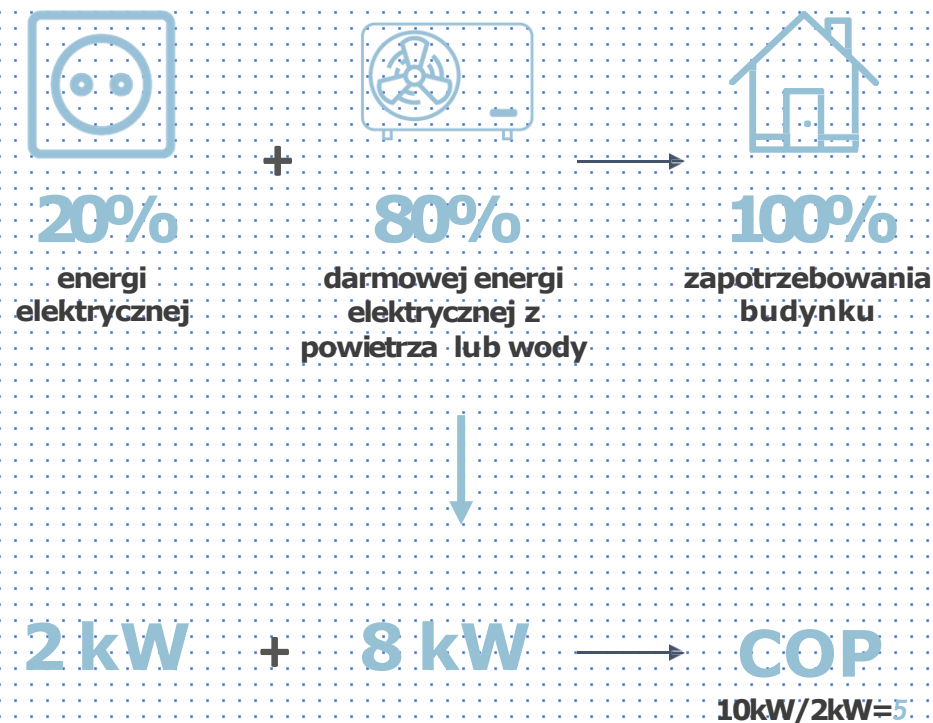
Źródło: EHPA i PORT PC

Wydajność Pompy Ciepła

współczynniki COP, SCOP i SPF

O wydajności Pompy Ciepła decyduje głównie różnica temperatur dolnego i górnego źródła. Jednak każde urządzenie charakteryzuje się parametrami, które w dużej mierze decydują o efektywności i ekonomice pracy:

- COP** – oznacza (z ang. Coefficient of Performance) to współczynnik efektywności. Mówi nam o stosunku ilości energii dostarczonej do pompy ciepła do ilości energii przez nią zużytej. Jeśli COP urządzenia wynosi 5 to znaczy, że by uzyskać 5 kW ciepła zużyje ono 1 kW energii elektrycznej. Z tego wynika, że im wyższy współczynnik COP tym lepiej.
- SCOP** – czyli współczynnik sezonowej efektywności. Dzięki niemu możemy obliczyć, ile prądu zużyje pompa ciepła w danym czasie czyli np. w ciągu roku lub sezonu grzewczego. Dzięki SCOP możemy policzyć, ile będzie kosztowało ogrzewanie budynku pompą ciepła.
- SPF** – podobnie jak SCOP mówi nam o zużyciu energii w danym czasie, ale dotyczy rzeczywistych warunków w jakich pracuje konkretna instalacja i obliczany jest na podstawie realnych danych dla danego budynku.



Współczynnik wydajności Pompy Ciepła

$$\text{COP} = \frac{5,33 \text{ kW}}{1 \text{ kW}} = 5,33 \text{ kW}$$

Energia cieplna

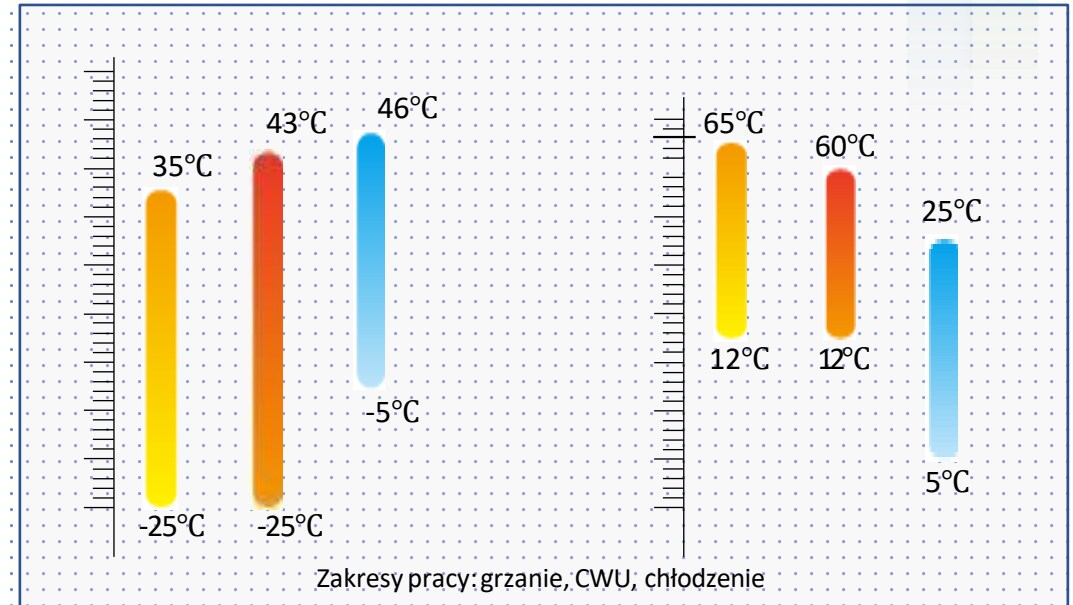
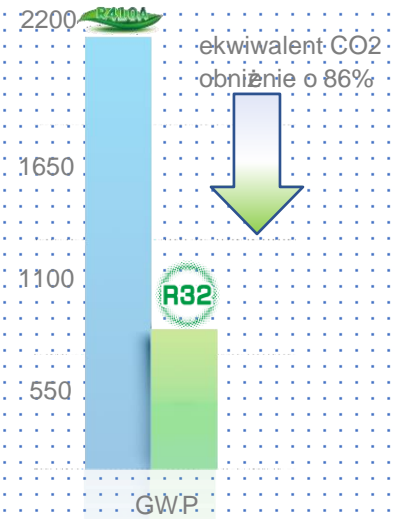
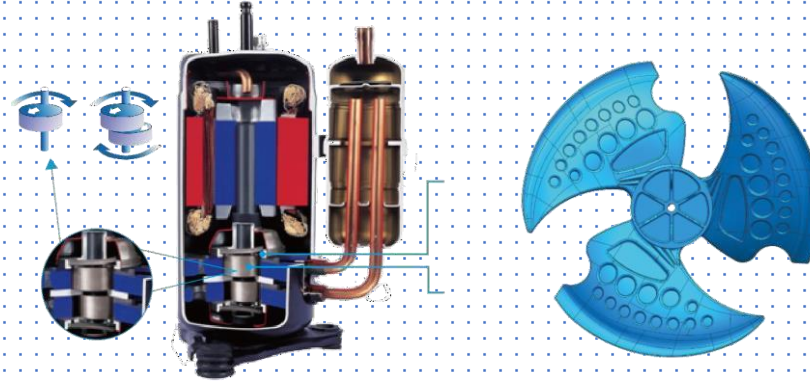
Energia elektryczna

↑ COP = ↓ Pobór energii elektrycznej

PODSTAWOWE CECHY:

- czynnik R32 – niskie GWP, klasa A2L,
- sprężarka **Mitsubishi** z silnikiem DC,
- zawór rozprężny sterowany elektronicznie,
- wymiennik DŻ: dedykowany, lamelowy z wentylatorem DC i innowacyjnym propellerem,
- wymiennik GŻ: płytowy, **Alfa Laval**
- pompa obiegowa DC (**Wilo/Grundfos**),
- grzałka tacy jedn. zew.
- przyłącze hydrauliczne:
MONO: R1" (MONO 06), R5/4" – uszczelnienie doczołowe,
- grupa bezpieczeństwa: naczynie zbiorcze (mono 8l)
+ zawór bezpieczeństwa (0,3MPa), manometr, odpowietrznik,
- filtr siatkowy (dostarczany luzem),
- wbudowany sterownik dotykowy, WI FI + aplikacja

R32



!!! Ważne !!!

- Moc Pompy Ciepła, **to NIE** suma Pompy Ciepła + Grzałki,
- Poziom hałasu Pompy Ciepła, **to NIE** ciśnienie akustyczne Pompy Ciepła,
- Oznaczenie **A7W35**, **to NIE** A-7W35, co przekłada się na poziom COP,
- Oznaczenie **A2W35 $\Delta T=5$, R.H. 85%**, **sprawdź czy R.H. jest 85%**

www.pvenergia.com

Nowy Sącz

tel +48 696 257 353

**DZIĘKUJEMY
ZA UWAGĘ**

*i zapraszamy do współpracy
i zapraszamy do współpracy*