

FAQ - KLIMATYZACJI

FAQ - jest to zbiór najczęstszych pytań oraz odpowiedzi dotyczących danego zakresu / działu.

Na niniejszej stronie internetowej postaramy się przybliżyć informacje między innymi o zasadzie działania klimatyzatora, pompy ciepła, jak pracuje czynnik chłodniczy, itp.

Zapoznanie się z informacjami zawartymi na stronie pozwoli lepiej zrozumieć zasadę działania urządzeń chłodniczych. Postaramy się aby informację były zrozumiałe i ciekawe.

1. Jak zbudowany jest i jak działa klimatyzator?

Klimatyzator działa na takiej samej zasadzie jak lodówka domowa. W skład klimatyzatora wchodzi następujące elementy: dwa wymienniki ciepła, czyli parownika zainstalowany wewnątrz, skraplacz zainstalowany na zewnątrz, wentylatory zainstalowane na wymiennikach ciepła, sprężarka oraz element rozprężny.

Czynnik termodynamiczny (roboczy – czynnik chłodniczy np. R410A) przepływa przez parownik odbierając ciepło z pomieszczenia natomiast w skraplaczu oddaje ciepło do otoczenia. Sprężarka i element rozprężny umożliwiającą krążenie czynnika i przejście czynnika roboczego w fazę ciekłą lub gazową. Wentylatory zainstalowane na parowniku i skraplaczu wymuszają przepływ powietrza przez te wymienniki ciepła zwiększając proces wymiany ciepła.

2. Jak można podzielić klimatyzatory?

Klimatyzatory możemy podzielić na:

1. Przenośne, split, muti-split
2. Ścienne, kanałowe, kasetonowe, itp
3. On/off i inwerter.

Pierwszy podział dzieli nam klimatyzatory na klimatyzatory przenośne (mobilne) czyli urządzenia w których parownik i skraplacz znajdują się w jednym urządzeniu, a powietrze wyrzutowe należy odprowadzić za pomocą rury odprowadzającej. W przypadku kiedy parownik znajduje się w pomieszczeniu natomiast skraplacz na zewnątrz mamy do czynienia z klimatyzacją typu Split (z ang. dzielić). Wymienniki połączone są rurami miedzianymi w których krąży czynnik chłodniczy. Natomiast kiedy na jedną jednostkę zewnętrzną przypada więcej niż jedna jednostka wewnętrzna to układ nosi nazwę Multi-Split. W dużych instalacjach przemysłowych stosowane są klimatyzatory o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego ze względu na dużą liczbę jednostek wewnętrznych w jednym układzie (VRF).

W zależności od budowy jednostki wewnętrznej i sposobu montażu klimatyzatory możemy podzielić na:

KASETONOWE



KONSOLE



KANAŁOWE



ŚCIENNE

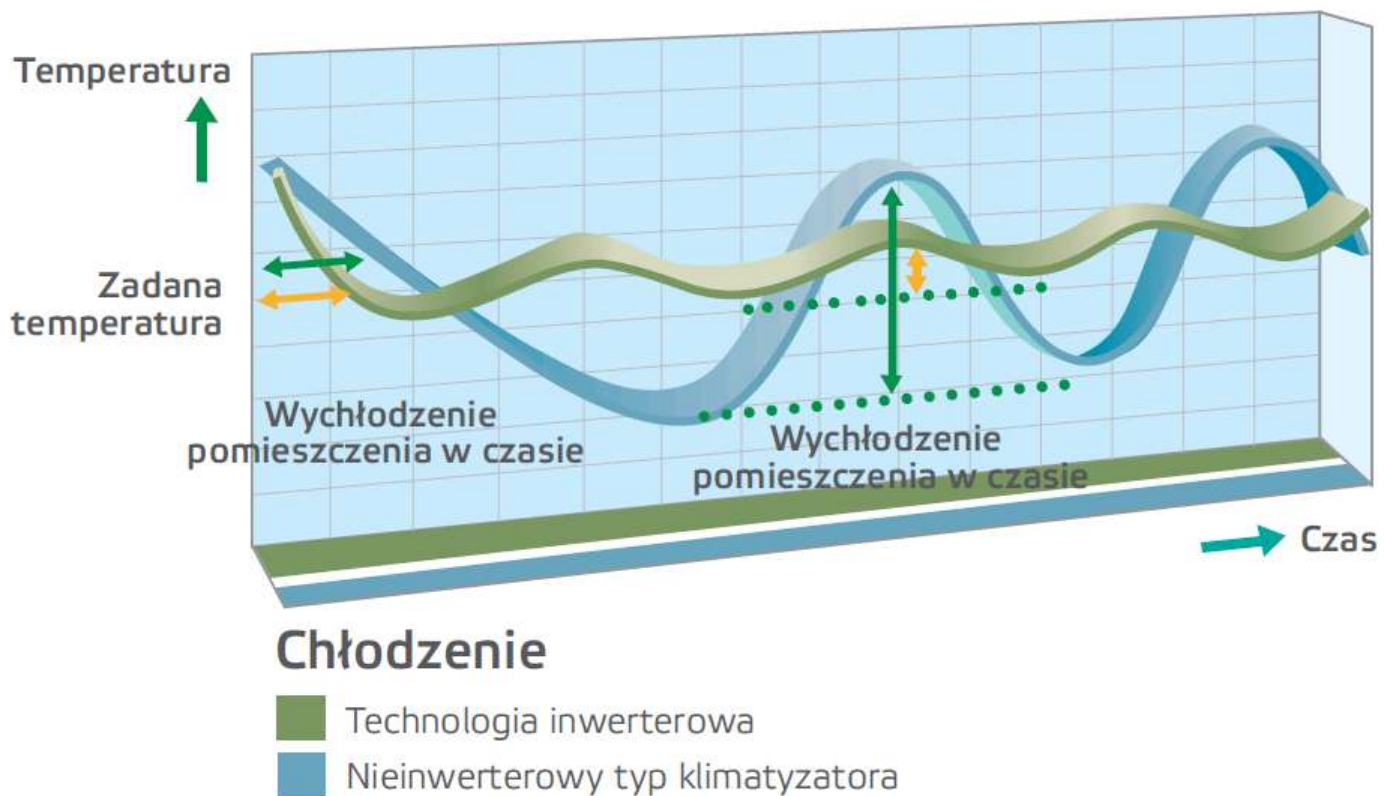


PRZYPODŁOGOWO- PODSUFITOWE



Urządzenia różnią się budową oraz sposobem instalacji i rozprowadzeniem powietrza w pomieszczeniu.

Konstrukcja sprężarki może być typu ON/OFF czyli włącz/wyłącz oraz Inwerterowa. Pierwszy typ klimatyzatora w przypadku kiedy zajdzie potrzeba schłodzenia pomieszczenia to się załączy z 100% mocy. Kiedy urządzenia wychłodzi pomieszczenie to klimatyzator się wyłączy. Natomiast klimatyzator inwerterowy dostosuje swoją moc do chwilowego zapotrzebowania w przedziale około 30-130% mocy. Urządzenie inwerterowe daje większy komfort użytkowania, gdyż użytkownik nie odczuwa skoków temperatury, ponadto urządzenie jest ekonomiczniejsze.



4. Ile wynosi gwarancja na klimatyzatory?

Klimatyzatory Sinclair objęte są 36 miesięcznym okresem gwarancji pod warunkiem spełnienia warunków gwarancji. Wyjątek stanowią urządzenia przenośne oraz osuszacze, które objęte są 24 miesięcznym okresem gwarancji.

Warunki gwarancji „[kliknij tutaj](#)”.

5. Czy jest możliwe aby powietrzna pompa ciepła dostarczała ciepło podczas temperatury zewnętrznej powietrza -20°C ?

Tak, pompa ciepła wyposażona jest w czynnik chłodniczy, który pod określonym ciśnieniem paruje pobierając ciepło z otoczenia i dostarczając to ciepło do instalacji centralnego ogrzewania.

6. Co to jest EER i COP?

Współczynnik wydajności chłodniczej (EER, z ang. *Energy Efficiency Rating*) - stosunek mocy chłodniczej do mocy pobieranej przez urządzenie chłodnicze.

Współczynnik wydajności cieplnej COP (ang. Coefficient Of Performance) stosunek mocy grzewczej do mocy pobieranej przez urządzenie chłodnicze.

7. Ile pomieszczeń schłodzi jeden klimatyzator?

Klimatyzator powinien być dopasowany swoją mocą do pomieszczenia w którym pracuje. Aby chłodzenie było efektywne to powinna przypadać jedna jednostka wewnętrzna na jedno pomieszczenie.

8. Czy czynnik chłodniczy należy okresowo wymieniać?

Czynnik chłodniczy (freon) pracujący w klimatyzatorze się nie starzeje ani nie zużywa. Natomiast jeżeli instalacja jest prawidłowo wykonana a tym samym układ jest szczelny to nie ma potrzeby uzupełniania czynnika chłodniczego w trakcie eksploatacji urządzenia.

9. Co oznacza skrót ErP 2003?

„ErP” to skrót od angielskiego określenia *Energy related Products* (produkty związane z energią). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca zasady, wg których mają być ustalane wymagania w stosunku do wprowadzanych do obrotu lub użytkowania produktów związanych z energią. Dyrektywa ta jest jednym z aktów wykonawczych do Protokołu z Kioto i zastąpiła ona Dyrektywę EuP (*Energy using Products* - produkty wykorzystujące energię) z 2005 roku.

Dyrektywa ErP zachęca do tworzenia i wdrażania projektów przyjaznych dla środowiska (tzw. ekoprojektów). Jej podstawowym założeniem jest ochrona środowiska naturalnego poprzez ograniczenie o 20% emisji gazów cieplarnianych, przy jednoczesnym zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarze EOG (do 20%) do 2020 roku. Zasady będą obowiązywać wszystkie kraje Unii Europejskiej.

Od 1 stycznia 2013 roku przepisy Dyrektywy ErP mają również zastosowanie dla klimatyzatorów o mocy chłodniczej poniżej 12 kW. Dotychczas sprawność energetyczną urządzeń chłodniczych i grzewczych mierzono na podstawie 2 wskaźników: EER i COP. Dyrektywa ErP wprowadza dwa nowe współczynniki efektywności energetycznej:

- SEER - sezonowy współczynnik efektywności energetycznej - oznacza sezonową ocenę efektywności energetycznej w trybie chłodzenia
- SCOP - współczynnik sezonowej efektywności - oznacza sezonową wydajność w trybie grzania.

W związku z tym, że warunki klimatyczne istotnie wpływają na wydajność pracy urządzeń klimatyzacyjnych, Unię Europejską podzielono na 3 strefy klimatyczne dla trybu grzania (dla trybu chłodzenia jest 1 strefa klimatyczna z odniesieniem dla Strasburga). Punkty pomiarowe są równomierne w temperaturze zewnętrznej 12 °C, 7 °C, 2 °C i -7 °C.

Zmiany wprowadzane przez Dyrektywę ErP dotyczą również nowej klasyfikacji efektywności energetycznej. Do funkcjonujących dotychczas 7 klas efektywności energetycznej (od A do G) dodano trzy nowe klasy A+, A++ i A+++.

Produkty, które nie będą spełniać założeń dyrektywy ErP, nie będą mogły być sprzedawane na terenie Unii Europejskiej.