

# Enervent HP

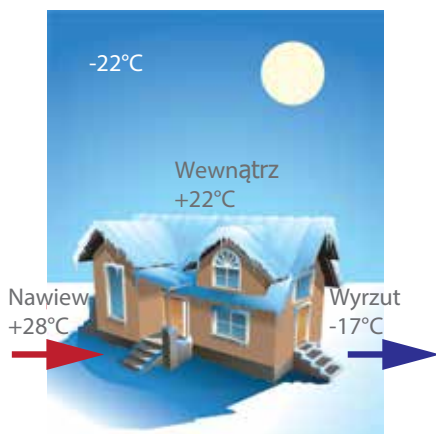
CENTRALE WENTYLACYJNE Z WBUDOWANĄ POMPĄ CIEPŁA



***enervent***

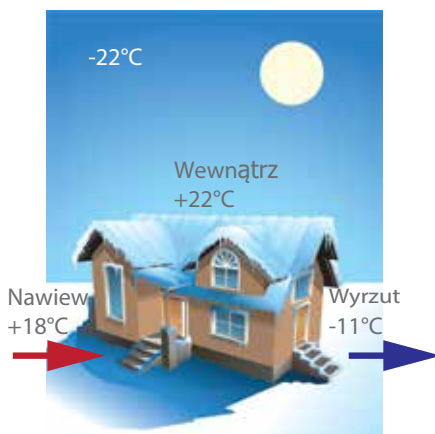


Centrala Enervent HP z wbudowaną pompą ciepła



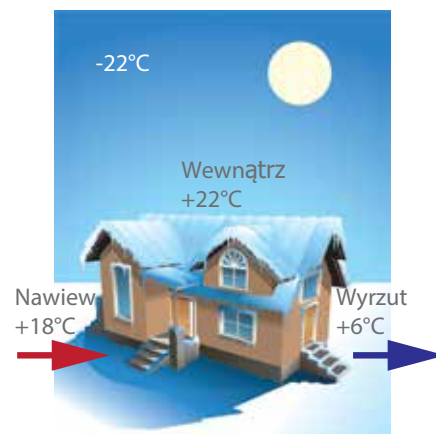
E = 18 000 kWh

Centrala z obrotowym wymiennikiem ciepła

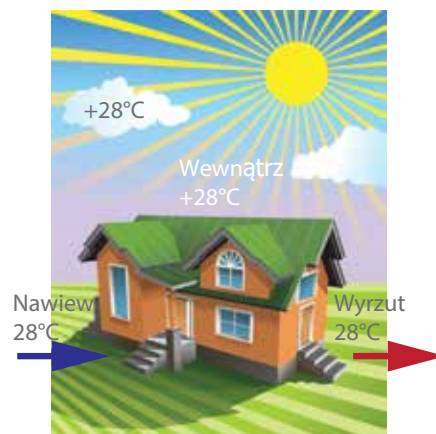
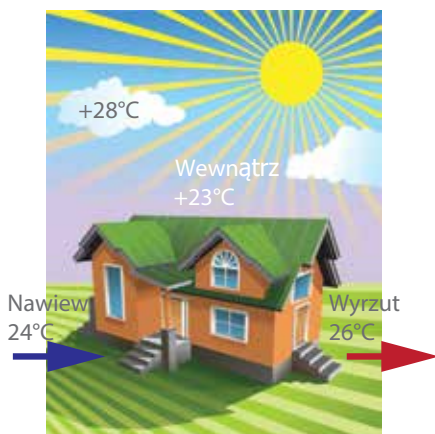
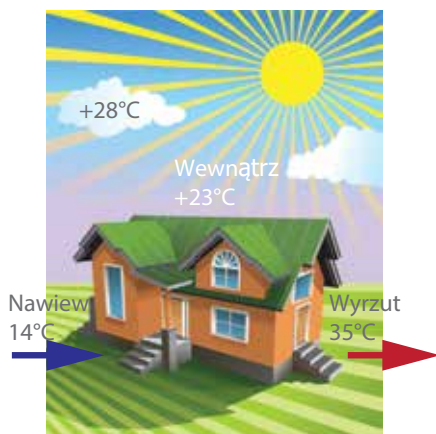


E = 21 000 kWh

Centrala z płytowym wymiennikiem ciepła



E = 26 000 kWh



E - Roczne zużycie energii

### Zintegrowana pompa ciepła

Centrale Enervent HP są bardzo nowoczesnym rozwiązaniem. Umieszczenie parownika pompy ciepła po stronie powietrza wywiewanego sprawia, że efektywność energetyczna urządzenia jest wysoka i należy ono do najbardziej ekonomicznych rozwiązań dostępnych na rynku.

Roczna sprawność odzysku ciepła dla wymiennika obrotowego osiąga nawet 90%.

A kiedy do sprawności rotora dojdzie współczynnik efektywności pompy ciepła (COP) na poziomie 3 do 3,5, urządzenie staje się bardzo energooszczędne.

Przykład:

Dzięki centrali wentylacyjnej Pelican HP można osiągnąć temperaturę powietrza nawiewanego  $+21^{\circ}\text{C}$ , zużywając 1,2kW energii elektrycznej, przy temperaturze zewnętrznej  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Natomiast osiągnięcie takiej temperatury posiadając rekuperator z płytowym wymiennikiem ciepła wiąże się ze zużyciem energii elektrycznej na poziomie 4kW. Urządzenia Enervent HP są prawie 4 razy bardziej energooszczędne od rozwiązań tradycyjnych!

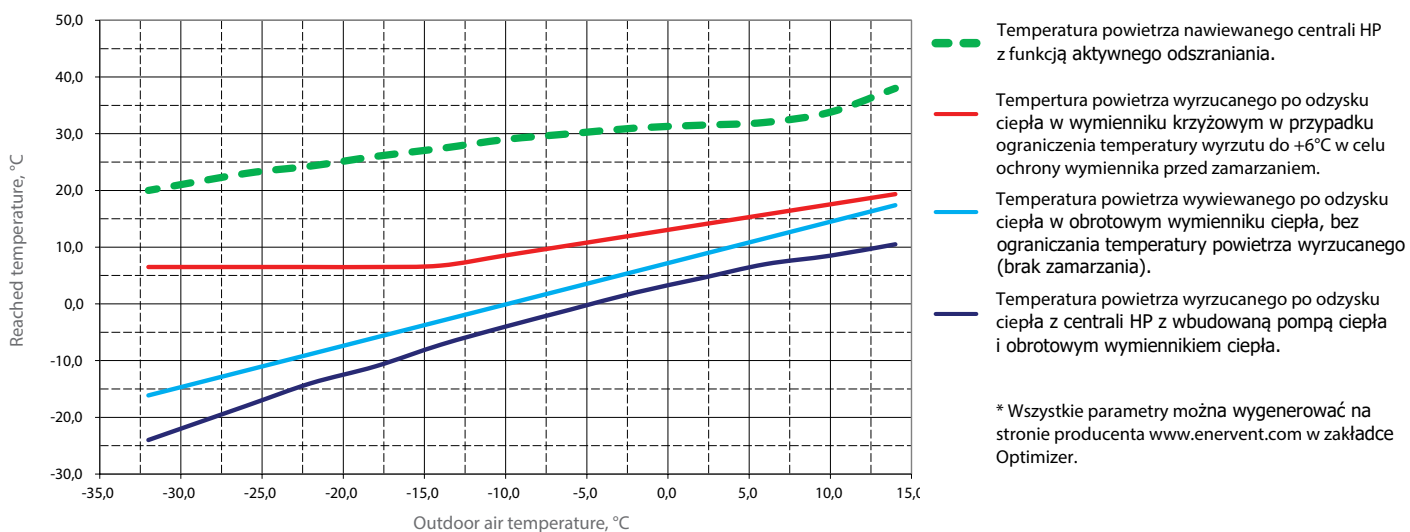
**Chłodzenie, grzanie i osuszanie** powietrza w jednym urządzeniu!  
 To marzenie użytkowników i instalatorów!



# Najwyższa wydajność energetyczna

Poniżej zaprezentowano wykres pokazujący zależność temperatur powietrza nawiewanego i wyrzucanego w zależności od temperatury na zewnątrz, dla centrali HP, urządzenia z obrotowym wymiennikiem ciepła i rekuperatora z wymiennikiem płytowym.

Wykres przedstawia przykłady temperatur powietrza nawiewanego i wyrzucanego i odpowiadające im wartości temperatury zewnętrznej. Temperatura nawiewu/wyrzutu jest przedstawiona na osi pionowej, a temperatura zewnętrzna na osi poziomej. Zielona przerywana linia prezentuje temperaturę powietrza nawiewanego w funkcji temperatury zewnętrznej, dla centrali HP. Pozostałe krzywe przedstawiają zależność temperatury powietrza wyrzucanego w funkcji temperatury zewnętrznej.



\* Wszystkie parametry można wygenerować na stronie producenta [www.enervent.com](http://www.enervent.com) w zakładce Optimizer.

## Wymagania stawiane instalacji wentylacji

Ogrzewanie i chłodzenie budynku systemem wentylacji wymaga zastosowanie odpowiedniej izolacji kanałów wentylacyjnych aby zminimalizować straty ciepła i chłodu.

### Ogrzewanie

Ogrzewanie pomieszczeń za pośrednictwem wentylacji wymaga zastosowania odpowiedniej grubości izolacji termicznej kanałów wentylacyjnych. Brak izolacji lub zbyt mała grubość może skutkować utratą ciepła, czyli innymi słowy wychłodzeniem się powietrza w kanale. Utrata temperatury powietrza nawiewanego jest zjawiskiem niekorzystnym również z ekonomicznego punktu widzenia. Grubość izolacji należy dobrać m.in. na podstawie temperatury powietrza nawiewanego i temperatury panującej w pomieszczeniach przez które są prowadzone kanały.

### Chłodzenie

Kanały należy zaizolować termicznie także gdy transportowane jest chłodne powietrze. W przypadku braku zastosowania izolacji (lub zbyt małej grubości) i gdy temperatura otoczenia kanałów byłaby wyższa niż temperatura powietrza transportowanego, powietrze w kanałach oddałoby część chłodu do otoczenia. W efekcie do pomieszczeń trafiałoby powietrze cieplejsze niż oczekiwano. Dodatkowo aby utrzymać zadaną temperaturę nawiewu konieczne byłoby obniżenie temperatury powietrza na wyjściu z urządzenia, a co za tym idzie wzrosłyby koszty eksploatacyjne systemu.

### Wykroplenie

Duża wilgotność powietrza otaczającego instalację może spowodować wykroplenie się kondensatu na zewnętrznej powierzchni kanałów wentylacyjnych. Jeśli powietrze transportowane kanałami będzie miało wysoką wilgotność, kondensat może wykroplić się także wewnątrz kanału. Najczęściej problem z wykraplaniem się wody na powierzchni kanałów wentylacyjnych występuje latem, gdy powietrze otaczające instalację ma znacznie wyższą temperaturę niż powietrze wewnątrz kanałów. Rozwiązaniem jest dobranie izolacji o odpowiedniej grubości oraz zastosowanie folii wodoodpornej, która zabezpieczy materiał izolacyjny przed przenikaniem wilgoci.



Sterowanie **eAir** pozwala optymalizować zużycie energii oraz kontrolować poziom wilgotności



## Inteligentny panel sterowania

*Enervent eAir to przyjazny dla użytkownika system sterowania, który umożliwia kontrolowanie parametrów powietrza wentylacyjnego. W efekcie możliwe jest dostosowanie wentylacji do potrzeb i utrzymanie parametrów komfortu w budynku.*

### Inteligentna kontrola

System sterowania pozwala dostosować parametry powietrza nawiewanego do potrzeb dla każdego z trybów pracy. Ustawić można także przepływy powietrza nawiewanego i wywiewanego, indywidualnie do każdego z trybów. Ustawienia są automatycznie przypisywane do trybu i zapamiętywane- można w dowolnym momencie zmienić tryb pracy. Dodatkowo większość funkcji jest całkowicie automatyczna. Przykładowo w momencie wzrostu wilgotności powietrza powyżej wartości ustawionej, urządzenie dostosowuje wydajność w celu osiągnięcia zadanej wilgotności. Automatyka centrali jest inteligentna i energooszczędna, np. pompa ciepła nie zostanie uruchomiona, jeżeli temperatura nawiewu zostanie osiągnięta tylko za pomocą obrotowego wymiennika.

### Kreator instalacji

Konfiguracja systemu jest bardzo prosta i intuicyjna- na panelu dotykowym po kolei są wyświetlane kolejne fazy instalacji. Na koniec widoczny jest komunikat o powodzeniu procesu.

### Zdalne sterowanie

Systemem można sterować zdalnie za pomocą web serwera [www.my.enervent.com](http://www.my.enervent.com)

### Dane pomiarowe

Dane pomiarowe są zapisywane na serwerze. W każdej chwili można je wyświetlić w postaci graficznej (wykres) w trybie dziennym lub tygodniowym.

### Dom pod kontrola

Istnieje możliwość montażu dwóch paneli eAir, np. na parterze i piętrze.

### Powiadomienia

Panel eAir informuje o kolejnym zaplanowanym wydarzeniu.

### Protokoły komunikacyjne

Sterowanie może odbywać się za pośrednictwem sieci Ethernet lub przez Modbus RTU.



**OEM  
ENERGY**

MEMBER OF  
CEZ GROUP