

# Perfekcyjna pompa ciepła PHA-50 na propan

**PERFEKT**<sup>SYSTEM</sup>  
**HEAT**

Inwerterowa pompa ciepła PHA-50 Perfekt System Heat z inteligentną sprężarką i autorskim regulatorem to efekt ponad 30-letniego doświadczenia firmy Perfexim, znajomości trendów rynkowych, elegancja i nowoczesna obudowa, pasuje do każdego budynku i wymogów ochrony środowiska, a także potrzeb branży instalacyjnej i jej klientów. Nowe urządzenie wyróżnia gotowość do pracy w niemal każdym budynku oraz ponadprzeciętne możliwości sterowania



Inwerterowa pompa ciepła PHA-50  
Perfekt System Heat

## Energooszczędna w każdym zastosowaniu

Pompa ciepła jest urządzeniem bardziej wszechstronnym niż wynika to tylko z nazwy. Choć jej podstawowym zadaniem jest pozyskiwanie ciepła z otoczenia, może także odwrócić proces i kiedy trzeba, schłodzić powietrze w pomieszczeniach oddając nadmiar ciepła na zewnątrz. Czynnik R290, czyli propan ma wiele zalet w zastosowaniach pomp ciepła. Nowoczesna, monoblokowa powietrzna pompa ciepła sprawdzi się zarówno w nowych jak i starszych, modernizowanych budynkach. Może pracować w szerokim zakresie temperatury zewnętrznej od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $45^{\circ}\text{C}$ , co przekłada się na realny zakres ogrzewania pomiędzy  $20^{\circ}\text{C}$  do  $75^{\circ}\text{C}$  temperatury zasilania instalacji grzewczej. Oznacza to, że w prawidłowo zbudowanej instalacji, dodatkowe źródło ciepła (np. grzałka) będą włączały się niezwykle rzadko.

## Prośrodowiskowa i ekonomiczna

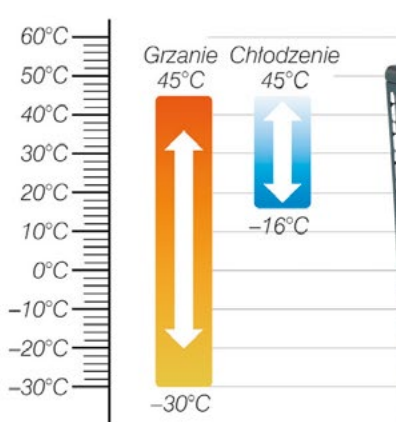
Pompy ciepła powietrze-woda monoblok wykorzystują energię odnawialną zawartą w powietrzu, co sprawia, że są bardziej przyjazne dla środowiska niż tradycyjne systemy oparte na spalaniu paliw kopalnych. Ponadto, nie emitują bezpośrednio gazów cieplarnianych ani zanieczyszczeń, co przyczynia się do zmniejszenia negatywnego wpływu na klimat. Bardzo dobre parametry urządzenia i jego prośrodowiskowy charakter możliwe są m.in. dzięki zastosowaniu wydajnego czynnika chłodniczego R290 (propanu), spełniającego coraz surowsze wymagania UE w zakresie parametrów środowiskowych. Sercem nowej pompy ciepła, odpowiedzialnym w największym stopniu za jej wydajną i cichą pracę, jest sprężarka inwerterowa o szerokim zakresie modulacji. Obudowa sprężarki i pompy ciepła jest odpowiednio wyiszczona aby obniżyć poziom hałasu.

## Wydajna w każdej temperaturze

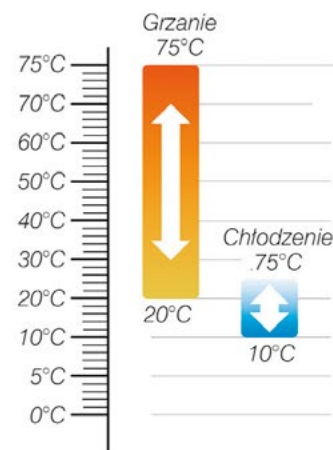
Za wysoką sprawność procesów wymiany ciepła odpowiada parownik wykonany w technologii Perfekt Fin. Innowacyjna geometria płyty wymiennika zapewnia bardzo wysoką sprawność parownika – wydajność produkcji ciepła i chłodu została zwiększona o kilkanaście procent w porównaniu do urządzenia bez takiego rozwiązania. Opatentowaną przez Perfexim funkcją zwiększającą sprawność pompy ciepła także w przypadku niskiej temperatury zewnętrznej jest szybkie, wydajne i precyzyjne inteligentne rozmrażanie wymiennika. Pompa ciepła automatycznie przełącza się w tryb odszraniania, jeśli warstwa szronu przekroczy 85% powierzchni wymiennika.

## Przemysłana do najmniejszego szczegółu

Znakomite parametry użytkowe zostały zapewnione także dzięki przemysłanej konstruk-



Zakres pracy temperatury otoczenia



Zakres pracy temperatury wody

cji bezramowego wentylatora osiowego pompy ciepła – silnik prądu stałego ze sterowaniem inwerterowym, geometria łopatek wirnika oraz kratka ochronna umożliwiająca rozproszenie strumienia powietrza odpowiadają za zwiększony przepływ powietrza realizowany z wysoką wydajnością, a jednocześnie z niskim poziomem wibracji i bez hałasu. Optymalna, płynnie regulowana praca wentylatora jest także gwarantem jego wysokiej żywotności. Uzupelnieniem przemyślanych podzespołów jest również staranna konstrukcja obudowy. Dokładne spasowanie jej elementów i wytłumienie akustyczne ze specjalistycznych dźwiękochłonnych mat izolacyjnych chroni przed przeniesieniem wibracji i drgań oraz skutecznie obniża poziom hałasu pompy ciepła. Wartość ciśnienia akustycznego w odległości 2 m od pompy może wynosić nawet 35 dB(A), co sprawia, że pracujące z pełną mocą urządzenie działa ciszej niż np. lodówka.

### Nieprzeciętnie inteligentna

Ważnym wyróżnikiem pompy ciepła PHA-50 Perfekt System Heat jest pełne wykorzystanie technologii inwerterowej dzięki sterowaniu za pomocą autorskiego regulatora PHA-55/R900 o ponadprzeciętnych możliwościach. Dotykowy intuicyjny panel sterownika zapewnia m.in. bardzo łatwą obsługę do czterech obiegów grzewczych z mieszaczami oraz sterowanie czasowe c.w.u. i cyrkulacją. Funkcja ANTY-LEGIONELLA umożliwia sterylizację zasobnika c.w.u. (przegrzewanie powyżej 65°C), a funkcja SG Ready optymalną współpracę pompy ciepła z siecią elektroenergetyczną i instalacją PV. Możliwe jest także ustawianie harmonogramów pracy urządzenia, np. tygodniowych i dziennych, ale też godzinnych, regulujących np. działanie w drugiej taryfie elektrycznej. Sterownik zapewnia także komunikację poprzez protokół Modbus lub przez internet, co umożliwia m.in. zdalny odczyt i zmianę parametrów czy odczyt danych diagnostycznych. Bardzo ważne są również funkcje zapewniające bezpieczną pracę pom-



Autorski regulator PHA-55/R900

py ciepła w każdych warunkach. Sterownik może wykrywać sytuacje awaryjne, np. niewłaściwy poziom ciśnienia (zbyt niskie lub za wysokie) czy niski poziom czynnika chłodniczego, oraz reagować na nie, wyłączając pompę ciepła. W ten sposób zapobiega uszkodzeniom urządzenia.

### Bezpieczna w każdych warunkach

W warunkach niskiej temperatury zewnętrznej szczególnie istotna jest także komunikacja sterownika z systemem antyzamrożeniowym PHASAZ/2. Rozwiązanie to wyposażono w czujniki temperatury powrotu wody i temperatury otoczenia, dzięki czemu reaguje ono automatycznie na sytuacje, w których woda w układzie pompy ciepła mogłaby zamrznąć (np. w przypadku przerwy w dostawie prądu) i spowodować uszkodzenie urządzenia. System wymusza wówczas obieg wody w układzie, zapobiegając jej zamarznięciu.

### Odpowiednia także dla budynków wielorodzinnych

Zaawansowane systemy ogrzewania, takie jak inwerterowe pompy ciepła z czynnikiem R290, coraz częściej wykorzystywane są również w remontowanych budynkach wielorodzinnych. Kluczem do uzyskania efektywności energetycznej jest w tym wypadku właściwy dobór oraz profesjonalny system sterowania. Dzięki nowoczesnym technologiom regulacji, takim jak sprężarki inwerterowe, urządzenia te potrafią dostosowywać moc grzewczą do bieżących potrzeb. Eliminuje to straty energii, co przekłada się na obniżenie kosztów eksploatacji budynków wielorodzinnych. Pompa ciepła PHA-50 Perfekt System Heat może także współpracować z drugim źródłem ciepła, co umożliwi elastyczne zarządzanie energią. W razie awarii jednego systemu drugie źródło przejmuje funkcję grzewczą, co zapewnia ciągłość dostaw ciepła do mieszkań. Pompa, pracując z częściowym obciążeniem, jest w stanie również efektywnie dostosowywać swoją pracę do zmieniających się warunków atmosferycznych. Nawet przy mniejszym zapotrzebowaniu na ciepło system utrzymuje optymalną wydajność, zapewniając mieszkańcom budynków wielorodzinnych uzyskanie znaczących oszczędności energetycznych i finansowych. Potwierdzeniem najwyższej jakości pompy ciepła PHA-50 jest aż 5-letni okres ochrony gwarancyjnej. **Pompy o mocy 8 kW 1- i 3-fazowe już w sprzedaży!**

Bartłomiej Sadowski  
Produkt Manager



Termostat pokojowy PHA-NANO Color 2 współpracujący z pompą ciepła PHA-50

### Najważniejsze parametry pompy ciepła PHA-50:

- moc grzewcza: 6, 8, 12, 18 i 50 kW (1- i 3-fazowe)
- możliwość pracy w kaskadzie
- temperatura pracy: od -25 do 45°C
- COP: do 5,66, SCOP: do 3,88
- czynnik chłodniczy: R290
- autorski regulator: sterowanie w standardzie do 4 obiegów z mieszaczami, obsługa cyrkulacji, komunikacja przez internet
- poziom głośności (w odł. 1 m): 42 dB(A)
- klasa efektywności energetycznej: A+++
- SG Ready
- aktywne chłodzenie



System antyzamrożeniowy PHA-SAZ/2

# PERFEXIM

Perfexim Sp. z o.o.  
ul. Samotna 2, 61-441 Poznań  
tel. +48 61 222 64 00  
biuro@perfexim.com.pl, www.perfexim.pl