

# Rozdział 10

## Pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej



<b>DHW 250P</b>	powietrzna pompa ciepła c.w.u.	284
<b>DHW 301P</b>	powietrzna pompa ciepła c.w.u.	284
<b>DHW 301P+</b>	powietrzna pompa ciepła c.w.u.	284

Akcesoria do pomp ciepła c.w.u.	287
---------------------------------	-----

Schemat hydrauliczny z pompą ciepła c.w.u.	288
--	-----

R290



**Uruchomienie  
w cenie!**

Na ilustracji: DHW 301P(+)

Powietrzne pompy ciepła c.w.u.

**DHW 250P · DHW 301P(+)** – powietrzne pompy ciepła c.w.u.**Charakterystyka**

Powietrzne pompy ciepła DHW P to wszechstronne i bardzo oszczędne urządzenia do podgrzewania wody użytkowej będące idealnym rozwiązaniem do nowego budownictwa, a także termomodernizacji i zarazem doskonałą alternatywą dla kolektorów słonecznych. Urządzenia wyposażone są w zasobniki c.w.u. o pojemności: 250 l (DHW 250P) oraz 270 l (DHW 301P), DHW 301P+ posiada zasobnik o pojemności 265 litrów ze zintegrowaną węzownicą grzewczą do podłączenia zewnętrznego źródła ciepła. DHW P wyróżniają się szerokim zakresem temperatur pracy powietrza zasysanego i umożliwiają przygotowanie ciepłej wody w trybie samej pompy ciepła do 60°C, przy pomocy grzałki 1,2 kW można osiągnąć temperaturę c.w.u 65°C (DHW 31P) oraz 70°C (DHW 250P, DHW 301P+). Wszystkie modele posiadają nowoczesny sterownik z panelem LCD i rozbudowanymi funkcjami sterowania dodatkowymi źródłami ciepła: instalacją solarną, fotowoltaiczną, turbiną wiatrową, kotłem grzewczym oraz grzałką elektryczną. Posiada on również optymalizację priorytetów pracy dodatkowych źródeł ciepła, sterowanie cyrkulacją c.w.u. i termiczną dezynfekcją oraz funkcję mechanicznej wentylacji. Model DHW 250P umożliwia pracę bez kanałów powietrznych (ciepło pobierane jest tylko z powietrza z otoczenia pompy ciepła), modele DHW 301P/301P+ umożliwiają pracę z wykorzystaniem powietrza zewnętrznego przy wykorzystaniu kanałów powietrznych. Pompy ciepła DHW P wykorzystują ekologiczny czynnik chłodniczy R290 (propan), który wyróżnia się świetnymi właściwościami oraz ekstremalnie niskim współczynnikiem GWP\* = 3 oznaczającym praktycznie zerowy wpływ na środowisko (np. GWP czynnika R410A wynosi: 2088).

**Zalety**

- + Idealne rozwiązanie do nowego budownictwa oraz termomodernizacji będące doskonałą alternatywą dla kolektorów słonecznych.
- + Praca w zakresie temperatur zasysanego powietrza:
  - od +5°C do +35°C (DHW 250P),
  - od -7°C do +45°C (DHW 301P+).
- + Stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności 250 l (DHW 250P) lub 265 l (DHW 301P+) lub 270 l (DHW 301P) z anodą przeciwkorozyjną oraz tuleją zanurzeniową do zewnętrznego czujnika zbiornika.
- + Zintegrowana węzownica grzewcza 0,9 m<sup>2</sup> (DHW 301P+).
- + Wysoka temperatura ciepłej wody w trybie pompy ciepła: od 25°C do 60°C.
- + Grzałka elektryczna o mocy 1,2 kW pozwalająca uzyskać temperaturę od + 60°C do + 70°C (przeciw bakteriom Legionella).
- + Zoptymalizowany układ chłodniczy gwarantujący wysokie wskaźniki COP.
- + Możliwość wykorzystania ciepła odpadowego niezależnie od miejsca ustawienia.
- + Dodatkowe możliwości do wykorzystania: osuszenie piwnicy, efekt „klimatyzacji” i „przewietrzania” domu.
- + Funkcje sterowania umożliwiające nadzór nad pięcioma niezależnymi źródłami ciepła: kolektory słoneczne, fotowoltaika/turbina wiatrowa, pompa ciepła, grzałka elektryczna, kocioł grzewczy.
- + Minimalne „postojowe” straty ciepła dzięki grubej, bezfreonowej izolacji termicznej.
- + Prosty montaż przewodów powietrznych oraz wymiana pompy ciepła dzięki zestandaryzowanym króćcom przyłączy.
- + Ekologiczny czynnik chłodniczy R290 (propan) o GWP\* = 3 oznaczającym praktycznie zerowy wpływ na środowisko.
- + Górne podłączenie kanałów lub praca bez kanałów powietrznych (ciepło pobierane tylko z powietrza w otoczeniu pompy ciepła).

## Dane techniczne

Model		DHW 250P	DHW 301P	DHW 301P+
Klasa efektywności energetycznej (przygotowanie c.w.u.)	%	133 / A+	129 / A+	125 / A+
Profil obciążenia c.w.u.		L	XL	XL
Moc grzewcza <sup>1)</sup>	kW	2,24	2,20	2,14
Współczynnik wydajności dla procesu nagrzewania z 15 do 60 °C		3,2 <sup>1)</sup>	3,14 <sup>1)</sup>	3,05 <sup>1)</sup>

Model		DHW 250P	DHW 301P	DHW 301P+
Kolor obudowy		Biało-szary	Biały	Biały
Maks. temp. podgrzewania c.w.u. (pompa ciepła)	°C	60	60	60
Maks. temp. podgrzewania c.w.u. (pompa ciepła + grzałka elektr.)	°C	70	65	70
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (ogrzewanie)	°C	+5 / +35	-7 / +45	-7 / +45
Poziom mocy akustycznej	dB (A)	56	50	50
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m	dB (A)	37	40	40
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	- / kg	R290/0,15	R290/0,15	R290/0,15
Strumień objętości powietrza	m <sup>3</sup> /h		320	320
Moc grzałki elektrycznej	kW	1,2	1,2	1,2
Powierzchnia wymiennika ciepła	m <sup>2</sup>	-	-	0,9
Przyłącza: zimnej wody / ciepłej wody	cal	¾ / ¾	¾ / ¾	¾ / ¾
Przyłącza: cyrkulacji / wymiennika ciepła		-	-	¾ / ¾
Czas nagrzewania z 15 do 60 °C		8 h	10 h 9 min <sup>3)</sup>	10 h 16 min <sup>3)</sup>
Pojemność znamionowa zasobnika c.w.u.	l	250	270	265
Średnica przyłączy kanałów powietrza		DN160	DN160	DN160
Wymiary (szer. x wys. x gł.) <sup>2)</sup>	mm	630x1720x636	630x1780x630	
Średnica	mm	630	630	630
Masa całkowita urządzenia	kg	82	83	87
Napięcie zasilania		1/N/ PE ~230 V, 50 Hz		
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane		Tak	Tak	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	kgCO <sub>2</sub> eq	3	3	3
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	kgCO <sub>2</sub> eq	0,45	0,45	0,45
Produkt zamknięty hermetycznie		Tak	Tak	Tak

<sup>1)</sup> EN 16147<sup>2)</sup> Należy uwzględnić dodatkowe miejsce dla przyłączenia rur, obsługi i konserwacji<sup>3)</sup> Nagrzewanie wody z 10 do 65 °C przy temperaturze powietrza zewnętrznego 20°C i wilgotności względnej 70%

Powietrzne pompy ciepła c.w.u.

**DHW 250P – powietrzna pompa ciepła c.w.u.**

Model	Nr art.	COP*	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DHW 250P	380820	3,2	630 x 1720 x 636	82	<b>11 500,00</b>

\* EN 16147

**DHW 301P/ DHW 301P+ – powietrzne pompy ciepła c.w.u.**

Model	Nr art.	COP*	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DHW 301P	382060	3,14	630 x 1780 x 630	83	<b>14 000,00</b>
DHW 301P+	382070	3,05	630 x 1780 x 630	87	<b>15 500,00</b>

\* EN 16147

## Uniwersalne akcesoria do pomp ciepła c.w.u.



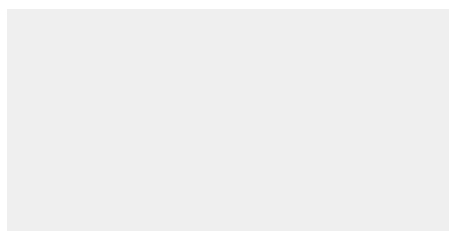
### IS R 160 – rura powietrzna z tworzywa EPP

Model	Nr art.	Opis	Średnica [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
IS R 160	370650	Rura powietrzna z EPP, grubość izolacji 15 mm, długość 1 m (możliwość skrócenia)	DN 160	<b>210,00</b>



### Akcesoria do łączenia rury IS R 160

Model	Nr art.	Opis	Średnica [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
IS BG 160-90	370660	Kolano z EPP 90°, grubość izolacji 15 mm	DN 160	<b>149,00</b>
IS VM 160	370670	Mufa z EPP, grubość izolacji 15 mm	DN 160	<b>50,00</b>



### DHW KS – zestaw zacisków przyłączeniowych do podłączenia blokady

Zestaw zacisków przyłączeniowych do podłączenia elektrycznej blokady zewnętrznej, dodatkowej pompy obiegowej i czujnika słonecznego.

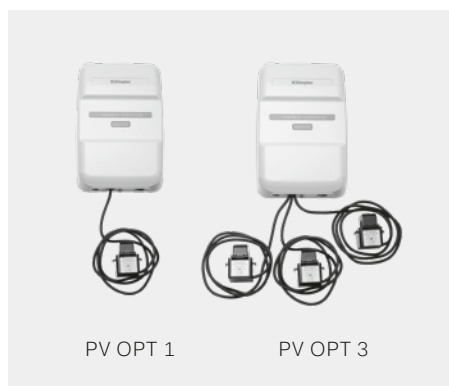
Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
DHW KS	375110	DHW 300VD+ DHW 400	<b>Na zapytanie</b>



### PT 1000 – czujnik temperatury rejestrujący temperaturę kolektora słonecznego

Czujnik temperatury rejestrujący temperatury kolektora słonecznego (1000 Ω/0°C), średnica 6 mm, długość kabla 1,5 m, przewód czujnika można przedłużyć do 100 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
PT 1000	364290	DHW	<b>Na zapytanie</b>

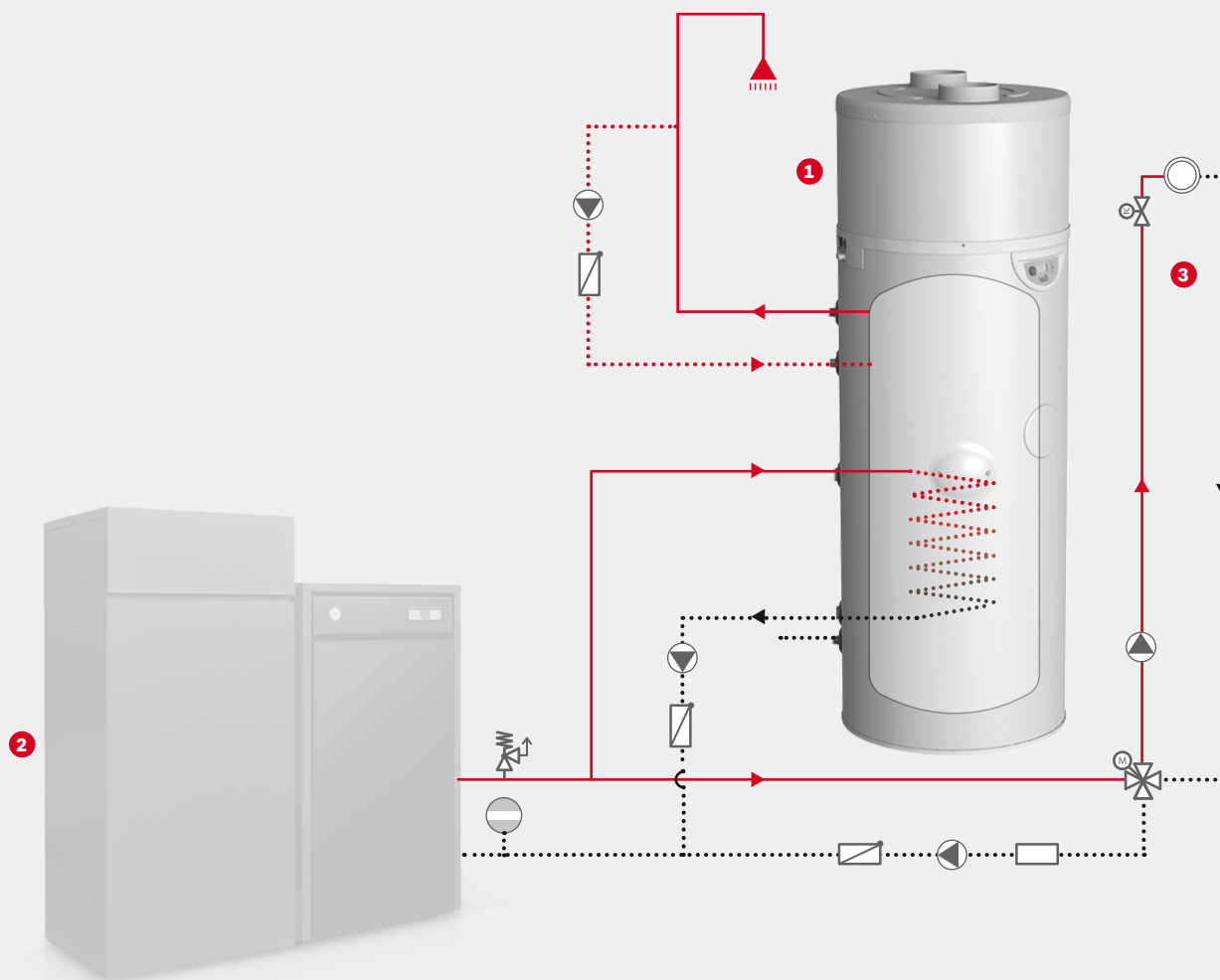


### PV optimizer

Moduły z licznikiem energii do monitorowania zużycia i zwiększenia udziału energii pochodzącej z ogniw fotowoltaicznych w domowym systemie elektrycznym. Przystosowane do pomp ciepła c.w.u. serii DHW i istniejących systemów fotowoltaicznych. Montaż poprzez zaciski kablowe przy liczniku energii / rozdzielnicy elektrycznej.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
PV OPT 1	375910	PV optimizer 1-fazowy (1 złącze)	<b>Na zapytanie</b>
PV OPT 3	375940	PV optimizer 3-fazowy (3 złącza)	<b>Na zapytanie</b>

Powietrzne pompy ciepła c.w.u.

**Schemat hydrauliczny z pompą ciepła c.w.u.****Schemat instalacji z pompą ciepła c.w.u. DHW 301P+ - współpraca z kotłem na paliwo stałe**

- 1 Pompa ciepła c.w.u. DHW 301P+
- 2 Kocioł c.o. na paliwo stałe
- 3 System ogrzewania

---

**Made in  
Germany**

.....  
Simply  
More  
Quality