

Rozdział 12

Pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej



DHW 250P	powietrzna pompa ciepła c.w.u.	302
DHW 301P	powietrzna pompa ciepła c.w.u.	302
DHW 301P+	powietrzna pompa ciepła c.w.u.	302

Schemat hydrauliczny z pompą ciepła c.w.u.	305
--	-----




R290

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 węzownicę 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 301O/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 m² (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 ¹⁾	kW	2,24	2,20	2,14
Współczynnik wydajności dla procesu nagrzewania z 15 do 60 °C		3,2 ¹⁾	3,14 ¹⁾	3,05 ¹⁾

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 ³ /h		320	320
Moc grzałki elektrycznej	kW	1,2	1,2	1,2
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²	-	-	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 ³⁾	10 h 16 min ³⁾
Pojemność znamionowa zasobnika c.w.u.	l	250	270	265
Średnica przyłączy kanałów powietrza		DN160	DN160	DN160
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ²⁾	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 ₂ eq	3	3	3
Ekwiwalent CO ₂	kgCO ₂ eq	0,45	0,45	0,45
Produkt zamknięty hermetycznie		Tak	Tak	Tak

¹⁾ EN 16147²⁾ Należy uwzględnić dodatkowe miejsce dla przyłączenia rur, obsługi i konserwacji³⁾ Nagrzewanie wody z 10 do 65 °C przy temperaturze powietrza zewnętrznego 20°C i wilgotności względnej 70%

Powietrzne pompy ciepła c.w.u. · Uniwersalne akcesoria do pomp 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	12 075,00

* 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	14 700,00
DHW 301P+	382070	3,05	630 x 1780 x 630	87	16 275,00

* EN 16147

Uniwersalne akcesoria do pomp ciepła c.w.u.

IS R 160 – rura powietrzna z tworzywa EPP

IS BG 160-90 – Kolano z EPP 90°, grubość izolacji 15 mm

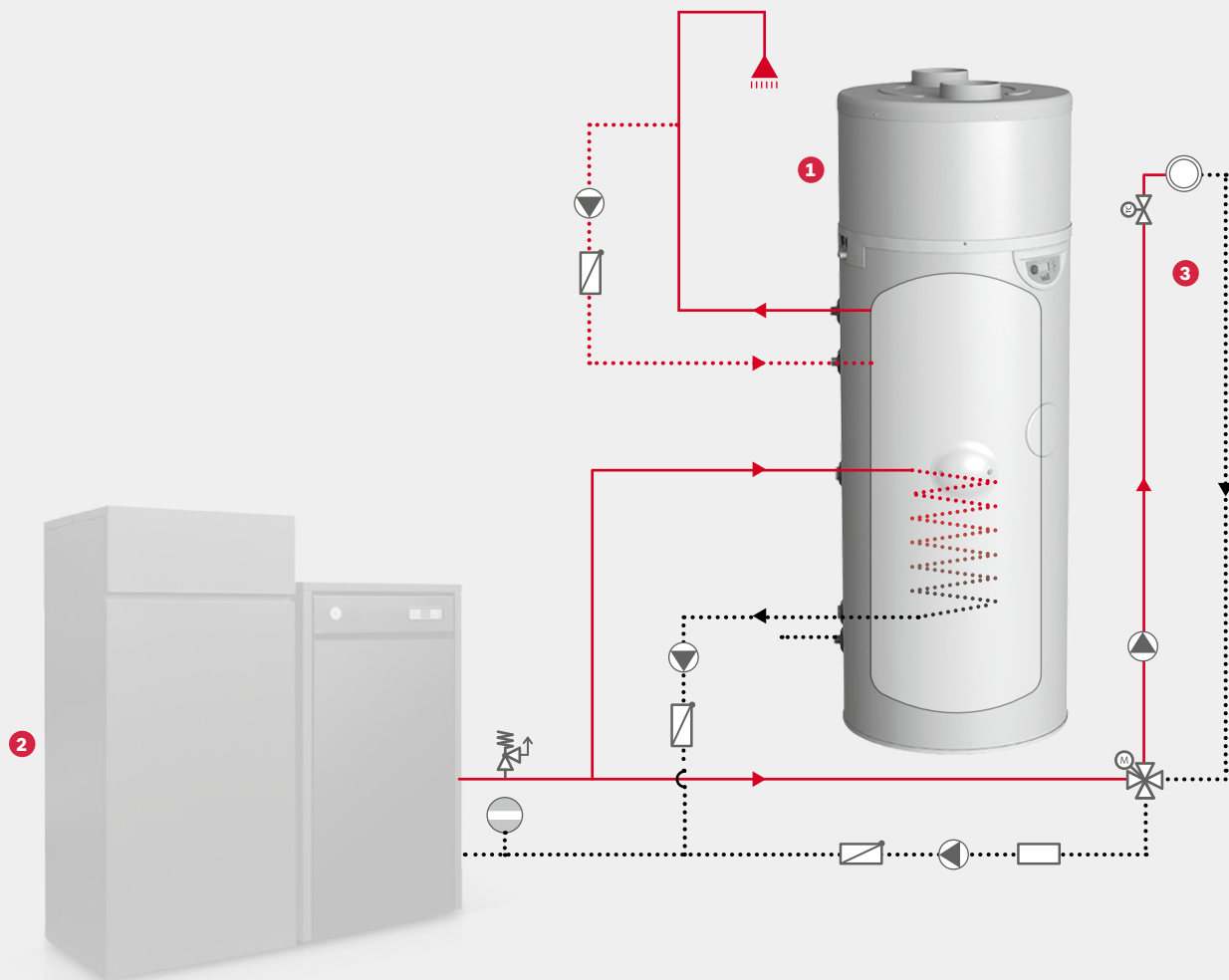
IS VM 160 – Mufa z EPP, grubość izolacji 15 mm

PT 1000 – czujnik temperatury rejestrujący temperaturę kolektora słonecznego

SVK 852 – grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa

Ochronna anoda magnezowa

Uniwersalne akcesoria do pomp ciepła c.w.u. – patrz, rozdział: 13

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