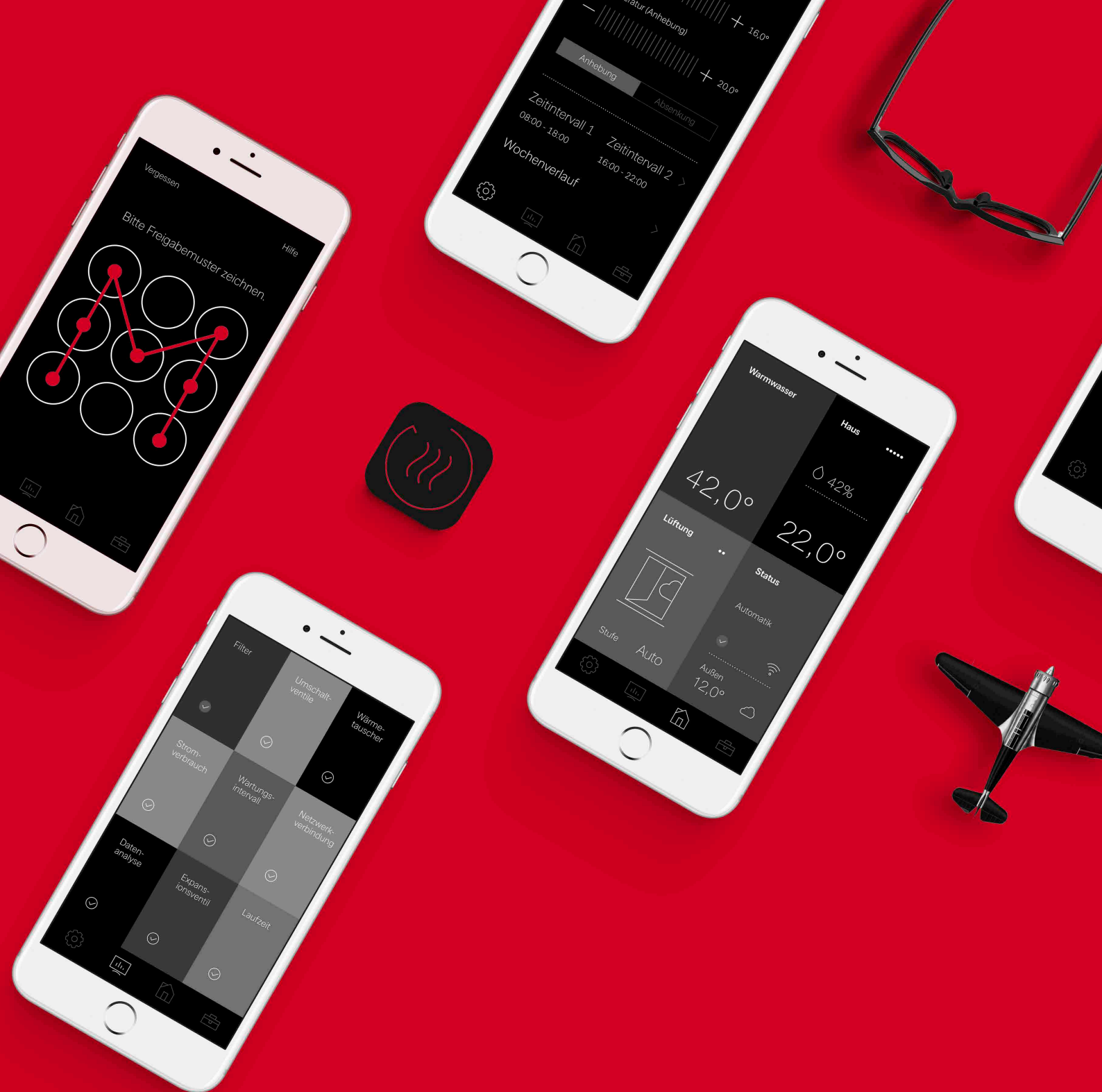


Rozdział 11

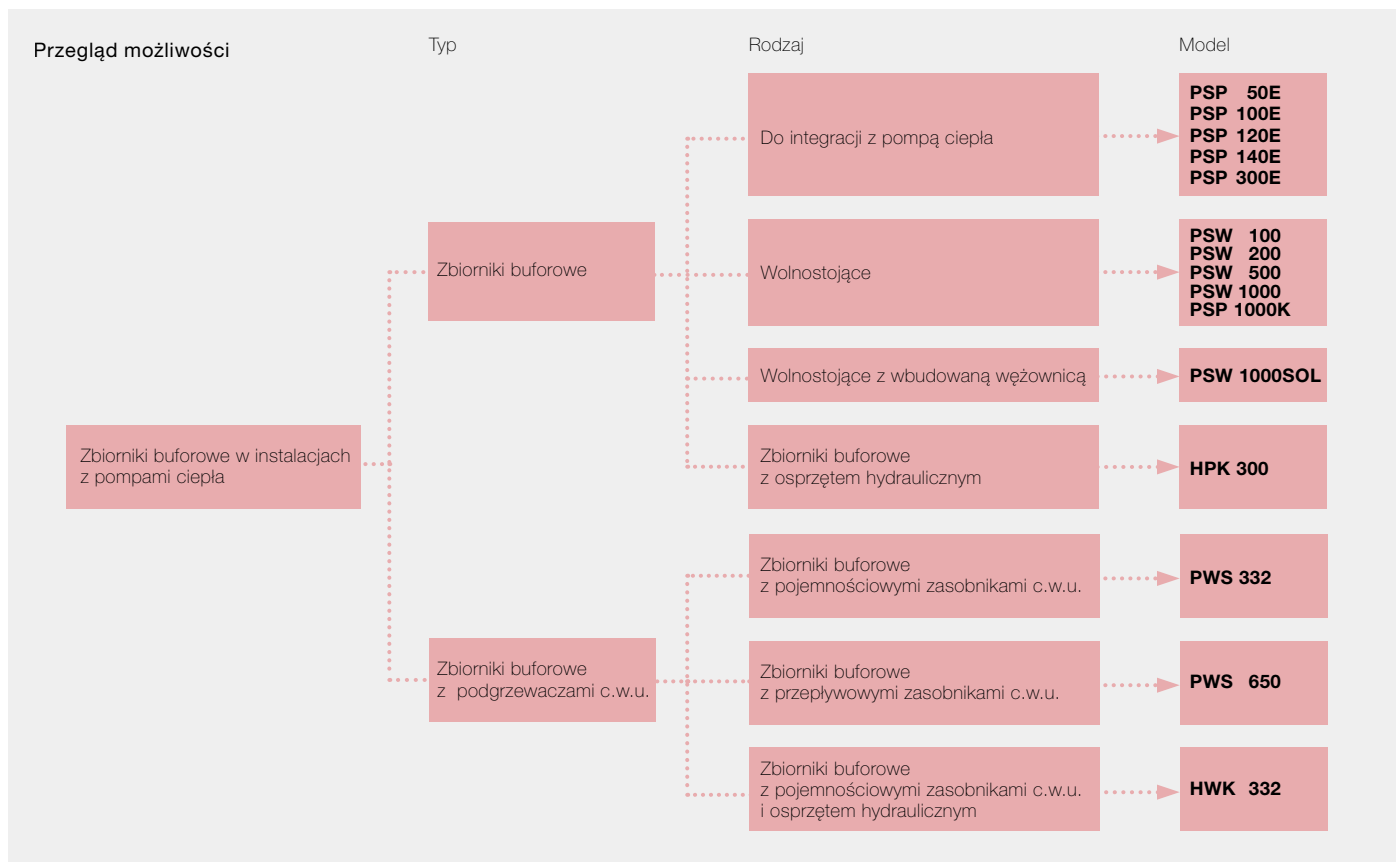
Wypożażenie dodatkowe, systemy regulacji

Zbiorniki buforowe/wypożażenie dodatkowe zbiorników buforowych	238
Zasobniki c.w.u. / wypożażenie dodatkowe zasobników c.w.u.	245
System rozdzielczy instalacji c.o. / c.w.u.	253
Pakiety obiegu dolnego Źródła ciepła gruntowych pomp ciepła	265
Akcesoria obiegu dolnego Źródła ciepła wodnych pomp ciepła	266
Akcesoria do pomp ciepła typu split	267
Akcesoria do rewersyjnych pomp ciepła	269
Chłodzenie pasywne	270
Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu wewnętrznego	272
Systemy regulacji pomp ciepła	274
Przewody sterownicze	280
Akcesoria do pomp ciepła c.w.u.	281



Zbiorniki buforowe / wyposażenie dodatkowe zbiorników buforowych

Informacje wstępne



Podstawowe dane techniczne zbiorników buforowych Dimplex

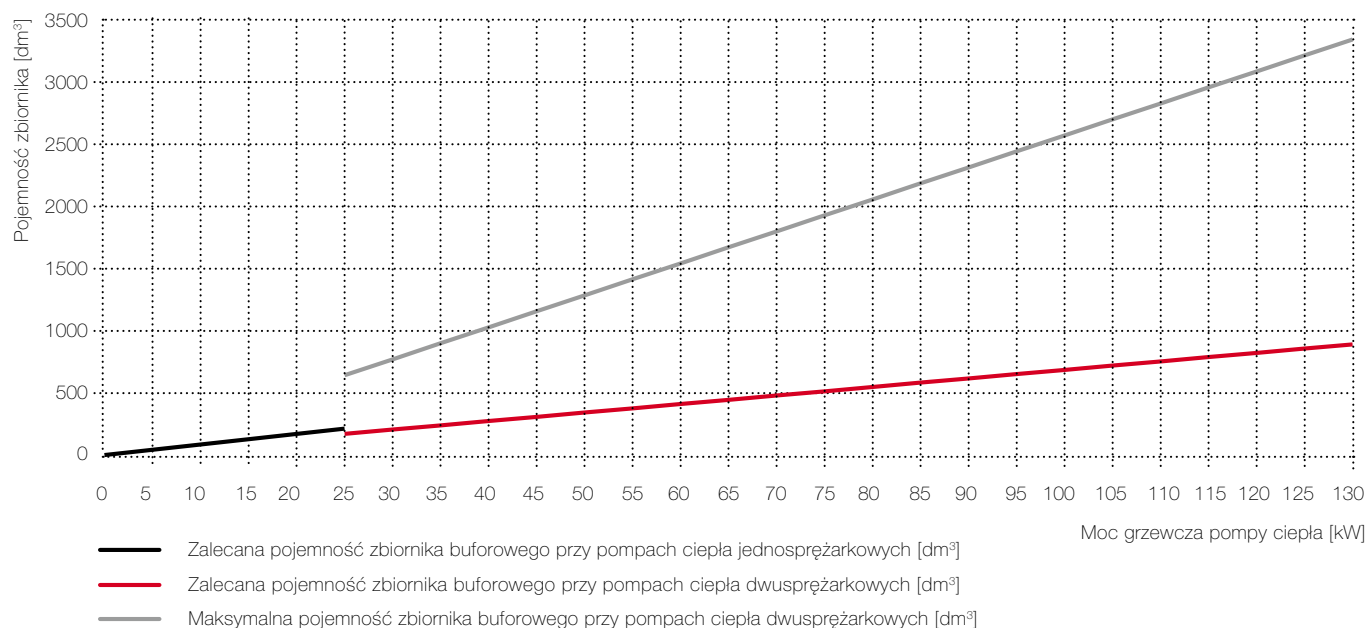
Model	Nr art.	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm³]	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm³]
PSP 50E	372890	50	—
PSP 100E	353360	100	—
PSP 120E	363750	120	—
PSP 140E	353970	140	—
PSP 300E	368430	300	—
PSW 100	351090	100	—
PSW 200	339830	200	—
HPK 300	371600	300	—
PSW 500	339210	500	—
PSW 1000	361640	1000	—
PSW 1000SOL	363660	1000	—
PSP 1000K	376240	1000	—

Podstawowe dane techniczne zbiorników buforowych z zasobnikami c.w.u. Dimplex

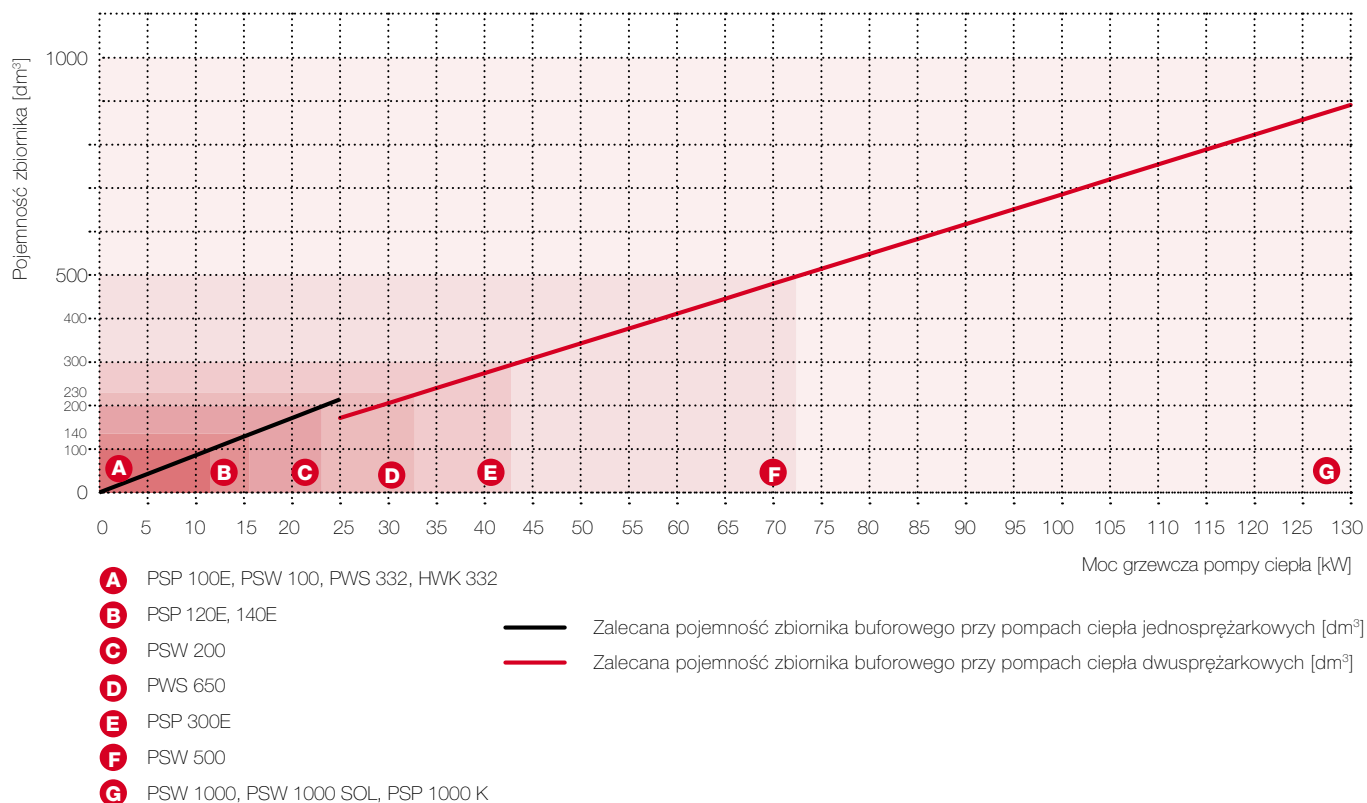
Model	Nr art.	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm³]	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm³]
PWS 650	367660	230	420
PWS 332	348620	100	300
HWK 332	362360	100	300

Dobór zbiorników buforowych do pomp ciepła

Wykres doboru zbiorników buforowych do pomp ciepła



Zalecana zawartość szeregowego zbiornika buforowego ok. 10% przepływu wody grzewczej pompy ciepła na godzinę. Przy pompach ciepła z dwoma stopniami mocy wystarczający jest przepływ ok. 8%, nie powinien on jednak przekraczać więcej niż 30% przepływu wody grzewczej na godzinę. Zbyt wielkie zbiorniki buforowe prowadzą do dłuższych czasów pracy sprężarki. Przy pompach ciepła z dwoma stopniami mocy może to doprowadzić do niekoniecznego włączenia drugiej sprężarki.

Przykład doboru wybranych zbiorników buforowych Dimplex do pomp ciepła

Przy połączeniu pomp ciepła w układzie kaskadowym pojemność zasobnika ciepła powinna odpowiadać pompie ciepła o największej mocy grzewczej w tym układzie.



PSP 50E

PSP 50E – zbiornik buforowy do systemów typu split (hydrobox)

Zbiornik buforowy konstrukcja hydrobox, (o poj. 50 l) zapewnia oszczędność miejsca dzięki montażowi ściennemu. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Złącza wody grzewczej 1". Obudowa w kolorze białym.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 50E	372890	LAK 9IMR-LAK14ITR	380 x 670 x 400	25	2 462,00



PSP 100E

PSP 100E – zbiornik buforowy do zabudowy dolnej

Zbiornik buforowy do zabudowy dolnej o pojemności znamionowej 100 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli gruntowych oraz wodnych pomp ciepła. Zapewnia oszczędność miejsca dzięki możliwości montażu pompy ciepła na zabudowanym od dołu zbiorniku. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Wyposażony w tuleje 1½" do grzałek zanurzeniowych (aż do modelu CTHK 635), złącza wody grzewczej 1¼". Obudowa w kolorze białym z brązowo-czerwonym panelem dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 100E	353360	SIK 7-14TE, SI 6-14TU, SIH 6-11TE, WI 10-14TU	650x550x653	54	2 462,00



PSP 120E

PSP 120E – zbiornik buforowy do zabudowy dolnej

Zbiornik buforowy do zabudowy dolnej o pojemności znamionowej 120 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli powietrznych pomp ciepła. Zapewnia oszczędność miejsca dzięki możliwości montażu pompy na zabudowanym od dołu zbiorniku. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Wyposażony w tuleje 1 x 1½" do grzałek zanurzeniowych (aż do modelu CTHK 636), złącza wody grzewczej 1¼", 4 nóżki. Obudowa w kolorze białym z brązowo-czerwonym panelem dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 120E	363750	LI 9/12 TU, LI 15TE	960x600x780	83	3 595,00



PSP 140E

PSP 140E – zbiornik buforowy do zabudowy dolnej

Zbiornik buforowy do zabudowy dolnej o pojemności znamionowej 140 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli powietrznych pomp ciepła. Zapewnia oszczędność miejsca dzięki możliwości montażu pompy na zabudowanym od dołu zbiorniku. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Wyposażony w tuleje 2½" do grzałek zanurzeniowych (aż do modelu CTHK 636), złącza wody grzewczej 1". Obudowa w kolorze białym z brązowo-czerwonym panelem dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 140E	353970	LI 11-LI 20 TE (S)	750x600x880	72	3 801,00



PSP 300E

PSP 300E – zbiornik buforowy do zabudowy dolnej

Zbiornik buforowy do zabudowy dolnej o pojemności znamionowej 300 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli pomp ciepła średniej mocy. Zapewnia oszczędność miejsca dzięki możliwości montażu pompy ciepła na zabudowanym od dołu zbiorniku. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizująca straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). W zestawie 3 tuleje 1½" do grzałek zanurzeniowych (do modelu CTHK 636), złącza wody grzewczej 1½". Obudowa w kolorze białym z brązowo-czerwonym panelem dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 300E	368430	SI 26TU, SI 35TU(R), WI 35TU, WI 45TU	1000x850x850	136	5 758,00

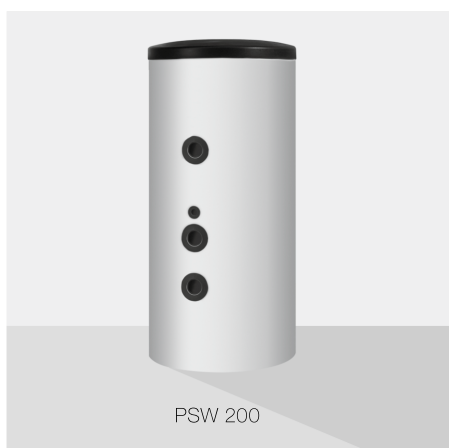


PSW 100 – uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy

Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy o pojemności znamionowej 100 l. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Wyposażony w tuleje 2 x 2½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 634) oraz złącza wody grzewczej 1".

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSW 100	351090	LI (do 11), LA (do 11), LIA 7-16IM	512 x 850	32	1 638,00

Aby uniknąć gromadzenia się skroplin na zbiorniku buforowym podczas chłodzenia, tuleje na grzałki zanurzeniowe, kołnierz oraz wszystkie przyłącza wody grzewczej muszą zostać zaizolowane na miejscu dodatkową izolacją termiczną odporną na działanie pary. Zdemowalna izolacja poliuretanowa zbiornika buforowego.



PSW 200 – uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy

Uniwersalny wolnostojący zbiornik buforowy o pojemności znamionowej 200 l. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Wyposażony w tuleje 3 x 1½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 634), złącza wody grzewczej 1¼" oraz 3 regulowane nóżki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSW 200	339830	SI (do 37), WI (do 27)	600 x 1300	60	1 741,00

Aby uniknąć gromadzenia się skroplin na zbiorniku buforowym podczas chłodzenia, tuleje na grzałki zanurzeniowe, kołnierz oraz wszystkie przyłącza wody grzewczej muszą zostać zaizolowane na miejscu dodatkową izolacją termiczną odporną na działanie pary. Zdemowalna izolacja poliuretanowa zbiornika buforowego.

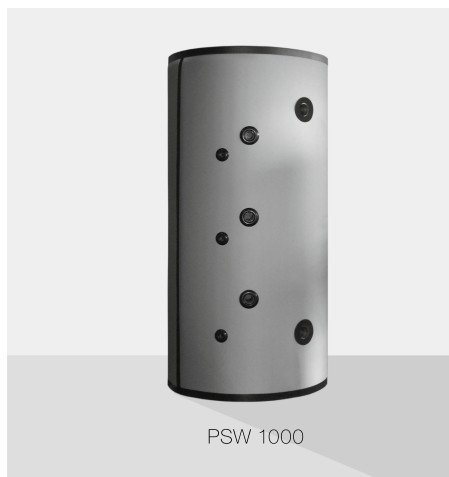


PSW 500 – uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy

Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy o pojemności znamionowej 500 l. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Wyposażony w tuleje 3 x 1½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 635), złącza wody grzewczej 2½", kołnierz DN 180 do zamontowania wymiennika ciepła RWT 500 oraz 3 regulowane nóżki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSW 500	339210	LA (do 60), SI (do 75), WI (do 50)	700 x 1950	115	3 389,00

Aby uniknąć gromadzenia się skroplin na zbiorniku buforowym podczas chłodzenia, tuleje na grzałki zanurzeniowe, kołnierz oraz wszystkie przyłącza wody grzewczej muszą zostać zaizolowane na miejscu dodatkową izolacją termiczną odporną na działanie pary. Zdemowalna izolacja poliuretanowa zbiornika buforowego.



PSW 1000

PSW 1000 – uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy

Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy o pojemności znamionowej 1000 l. Wyposażony w 6 tulei 1½" do grzałek zanurzeniowych, 3 tuleje ½" do czujników temperatury (seria CTHK do modelu 636), złącza wody grzewczej 2½" i 3 regulowane nóżki. Oddzielna izolacja poliuretanowa o grubości 100 mm minimalizuje straty postojowe, zdejmowalna (można wykorzystać do ogrzewania). Średnica (bez izolacji) 790 mm, wymiar uchylny (bez izolacji) 2023 mm. Kolor biały aluminium (podobny do RAL 9006).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSW 1000	361640	SI (do 130), WI (do 100), LA (do 60)	790 x 1983	112	5 346,00

Aby uniknąć gromadzenia się skroplin na zbiorniku buforowym, tuleje na grzałki zanurzeniowe, kołnierz oraz wszystkie przyłącza wody grzewczej muszą zostać zaizolowane na miejscu dodatkową izolacją termiczną odporną na działanie pary. Zdejmowalna izolacja poliuretanowa zbiornika buforowego PSW 1000 nie nadaje się do chłodzenia.



PSP 1000K

PSP 1000 K – wolnostojący zbiornik buforowy do systemów chłodzenia i ogrzewania

Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy o pojemności 1000 l przeznaczony do grzania i/lub chłodzenia. Wyposażony w 6 tulei 1½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 636), 3 tuleje ½" do czujników temperatury, złącza wody grzewczej 2½" i 3 regulowane nóżki. Oddzielna izolacja poliuretanowa o grubości 100 mm minimalizuje straty postojowe, zdejmowalna (przeznaczona do ogrzewania i chłodzenia). Średnica (bez izolacji) 790 mm, wymiar uchylny (bez izolacji) 2023 mm. Kolor biały aluminium (podobny do RAL 9006).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 1000K	376240	LA (do 60), LI (do 40), SI (do 130), WI(H) (do 120)	790 x 2067	142	8 500,00

Aby uniknąć gromadzenia się skroplin na zbiorniku buforowym a, tuleje na grzałki zanurzeniowe, kołnierz oraz wszystkie przyłącza wody grzewczej muszą zostać zaizolowane na miejscu dodatkową izolacją termiczną odporną na działanie pary.



PSW 1000 SOL

PSW 1000 SOL – solarny, wolnostojący zbiornik buforowy

Solarny, wolnostojący zbiornik buforowy o pojemności znamionowej 1000 l. Wyposażony w sześć tulei 1½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 636), solarny wymiennik ciepła 3 m² (współpraca z kolektorami słonecznymi o powierzchni do 16 m²), trzy tuleje zanurzeniowe ½" do czujników temperatury, złącza wody grzewczej 2½" i 3 nóżki. Oddzielna izolacja poliuretanowa (o grubości 100 mm) minimalizuje straty postojowe, zdejmowalna (można wykorzystać do ogrzewania). Średnica (bez izolacji) 790 mm, wymiar uchylny (bez izolacji) 2018 mm. Kolor: biały aluminium (podobny do RAL 9006).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: śred. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSW 1000 SOL	363660	Do SI 130 Do WI 100 Do LA 60	790 x 1970	139	6 376,00

Uwaga: Należy przestrzegać wymiarów podstawowych cylindra!

Łączniki cylindra wystają o kolejne 100 mm poza sam zbiornik (średnica 790 mm).

**CTHK ... – grzałki zanurzeniowe do zbiorników buforowych**

Grzałki zanurzeniowe do zbiorników buforowych, przeznaczone do uzupełniającego do-grzewania elektrycznego w trybie monoenergetycznym. Składają się z elementów grzejnych z kontrolerem temperatury. Ogranicznik bezpieczeństwa temperatury, stopień ochrony IP54. Gwint zewnętrzny 1½" z plastikową pokrywą. Spełniają wymogi normy EN 60335, część 1. Nie nadają się do zastosowania w emaliowanych zbiornikach ciepłej wody użytkowej.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Głębokość zanurzenia [mm]	Długość nieogrzewana [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
CTHK 630	363610	1/N/PE ~230 V, 50 Hz	4,5	400	95	1,9	838,00
CTHK 631	336180		2,0	250		1,4	700,00
CTHK 632	335910		2,9			1,5	796,00
CTHK 633	322140	3/PE ~400 V, 50 Hz	4,5	350	110	1,7	753,00
CTHK 634	322150		6,0	450		1,8	764,00
CTHK 635	322160		7,5	550		1,9	870,00
CTHK 636	322170		9,0	650		2,1	912,00

**HDLR 450 – moduł rurowy do grzałek zanurzeniowych**

Izolowany moduł rurowy umożliwiający montaż grzałki zanurzeniowej 1½" (CTHK 631, CTHK 632, CTHK 633 lub CTHK 634) na zasilaniu ogrzewania dla strumieni objętościowych do maksymalnie 2,5 m³/h. Przyłącze wody grzewczej 1¼". W komplecie zestaw instalacyjny do montażu naściennego. Grzałkę zanurzeniową (CTHK ...) należy zamówić oddzielnie.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HDLR 450	337450	CTHK 630-634	5	594,00

**RWT 500 – solarny wymiennik ciepła do zbiornika buforowego PSW 500**

Wymiennik ciepła do uniwersalnego zbiornika buforowego PSW 500, przeznaczony do podłączenia zewnętrznego, oddzielnego (np. solarnego) uzupełniającego systemu grzewczego. Składa się z pokrywy kołnierzowej z zabezpieczeniem przeciw skręcaniu oraz wymiennika ciepła 2,3 m² (współpraca z kolektorami słonecznymi o powierzchni do ok. 10 m²). Przyłącze z gwintem zewnętrznym ¾", TK 210/8.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Głębokość zanurzenia [mm]	Pow. wymiany ciepła [m²]	Pow. kolektora [m²]	Moc grzewcza [kW]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RWT 500	339840	PSW 500	590	2,3	10,0	9,0	11,1	3 389,00

**HCT 300 – grzałka rurowa**

Izolowana grzałka rurowa o mocy 3 kW, montowana na zasilaniu obiegu grzewczego (uszczelka płaska 1"). Maksymalny strumień objętościowy 1,5 m³/h, zakres regulacji 20-75°C, stopień ochrony IP 44, ogranicznik temperatury, zabezpieczenie 16 A.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HCT 300	351210	1/N/PE ~ 230 V, 50 Hz	3	3,5	870,00



HPK 300 – wieża hydrauliczna do współpracy z wybranymi pompami ciepła

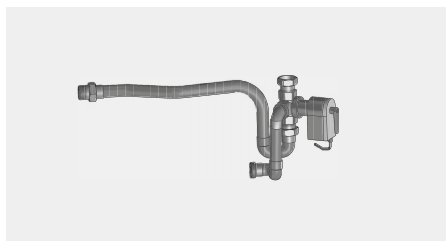
Wieża hydrauliczna HPK 300 to kompaktowe urządzenie stanowiące połączenie szeregowego zbiornika buforowego oraz zoptymalizowanych podzespołów pompy ciepła w jednej kompaktowej obudowie. Umożliwia szybkie i łatwe przyłączenie zainstalowanej pompy ciepła do instalacji grzewczej z niemieszanym obiegiem grzewczym, oferując rozmieszczenie układu hydraulicznego instalacji z pompą ciepła na niewielkiej przestrzeni, a tym samym dużą oszczędność miejsca montażu.

Urządzenie składa się z:

- zintegrowanego zbiornika buforowego o pojemności 300 l, który skraca ładowanie pompy ciepła, a tym samym zwiększa efektywność instalacji,
- podwójnego rozdzielacza bezciśnieniowego DDV,
- elektronicznie regulowanej pompy obiegowej z gotowym podłączeniem dla niemieszanego obiegu grzewczego (obieg odbiorczy),
- dodatkowej pompy obiegu grzewczego i ładowania c.w.u.

Wszystkie komponenty zainstalowane są w kompaktowej i ergonomicznej obudowie i dzięki kompletnemu okablowaniu są gotowe do pracy. HPK 300 dostarczana jest z przewodem (5 m) i przystosowana jest do montażu grzałki elektrycznej CTH 634 (6 kW).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HPK 300	371600	LA 25-40TU, LA 22-28TBS LI 16-28TES, LI 40AS SI 18-50TU WI 18-45TU	820 x 1780 x 600	110	18 090,00



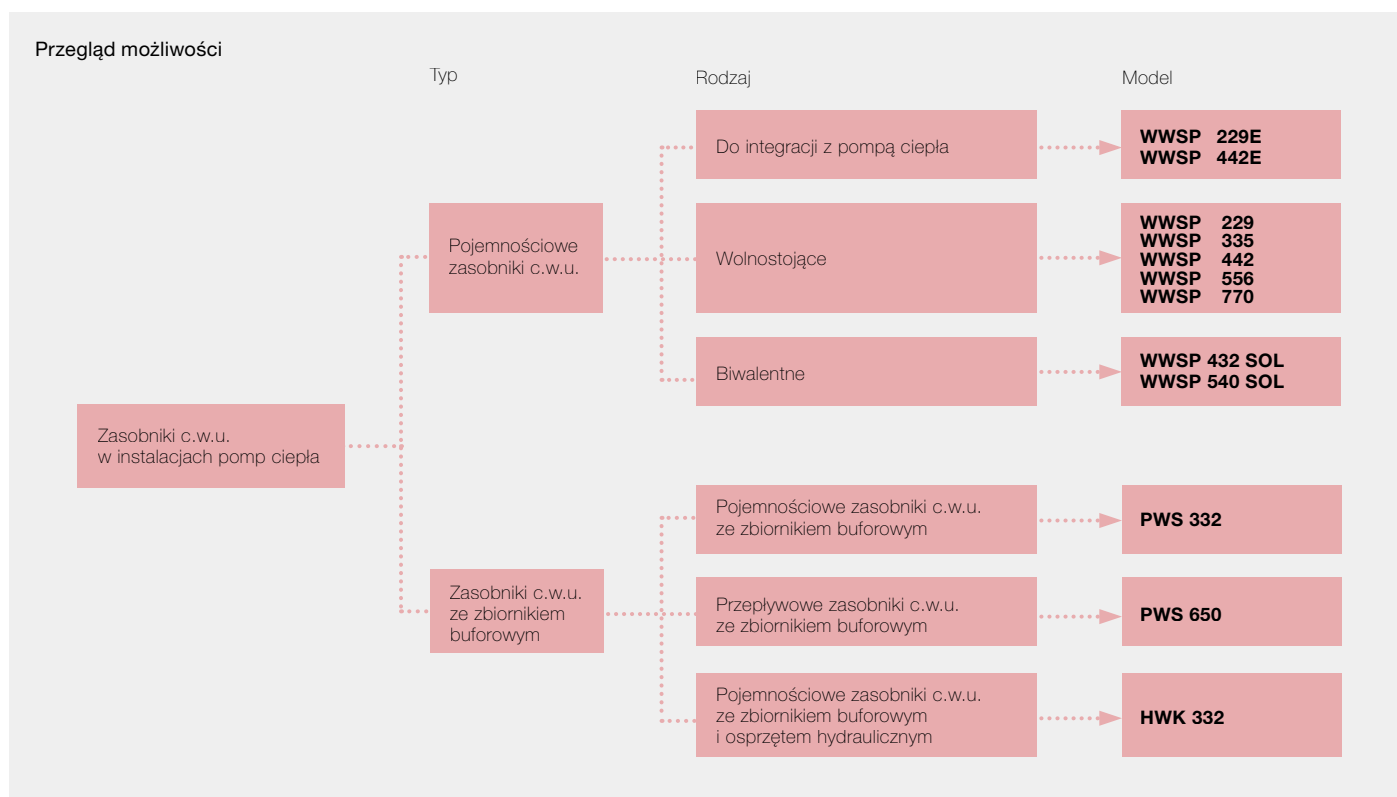
WWM HPK – zestaw przyłączeniowy do wieży hydraulicznej HPK 300

Zestaw do HPK 300 do przyłączenia hydraulicznego podgrzewacza c.w.u. za pomocą 3-drogowego zaworu przełączającego DN32 z siłownikiem 1/N/PE 230 V, 50 Hz.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWM HPK	371790	HPK 300	22	2 359,00

Zasobniki c.w.u. / wyposażenie dodatkowe zasobników c.w.u.

Informacje wstępne



Podstawowe dane techniczne pojemnościowych zasobników c.w.u. Dimplex

Model	Nr art.	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm ³]	Wężownica pompy ciepła A1 [m ²]	Wężownica dodatkowego źródła ciepła nr 1 A2 [m ²]	Wężownica dodatkowego źródła ciepła nr 2 A3 [m ²]	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm ³]
WWSP 229E	353380	227	2,9	–	–	–
WWSP 442E	353370	400	4,2	–	–	–
WWSP 229	374570	200	2,9	–	–	–
WWSP 335	376760	300	3,2	–	–	–
WWSP 442	372840	400	4,2	–	–	–
WWSP 556	339220	500	5,7	–	–	–
WWSP 770	376730	700	7,0	–	–	–
WWSP 432 SOL	361080	346	3,2	1,3	–	–
WWSP 540 SOL	361090	427	4	1,6	–	–

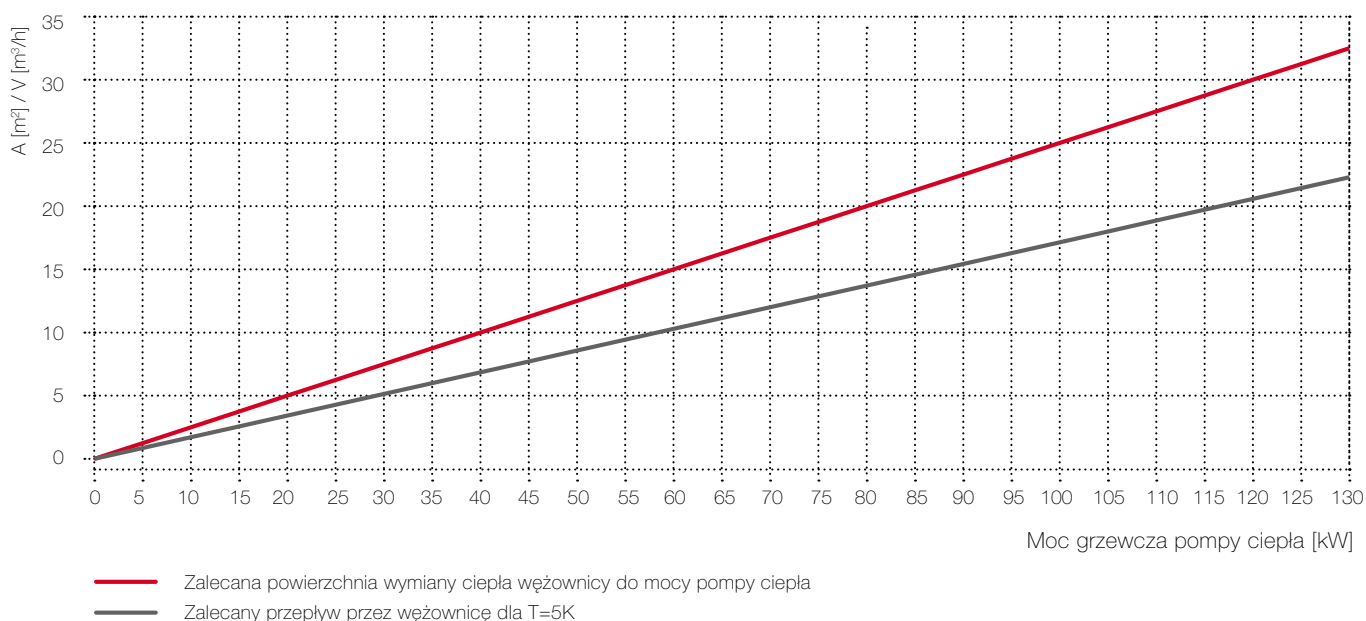
Podstawowe dane techniczne zasobników c.w.u. ze zbiornikiem buforowym Dimplex

Model	Nr art.	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm ³]	Wężownica pompy ciepła A1 [m ²]	Wężownica dodatkowego źródła ciepła nr 1 A2 [m ²]	Wężownica dodatkowego źródła ciepła nr 2 A3 [m ²]	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm ³]
PWS 332	348620	300	3,2	–	–	100
PWS 650	367660	420	–	–	–	230
HWK 332	362360	300	3,2	–	–	100

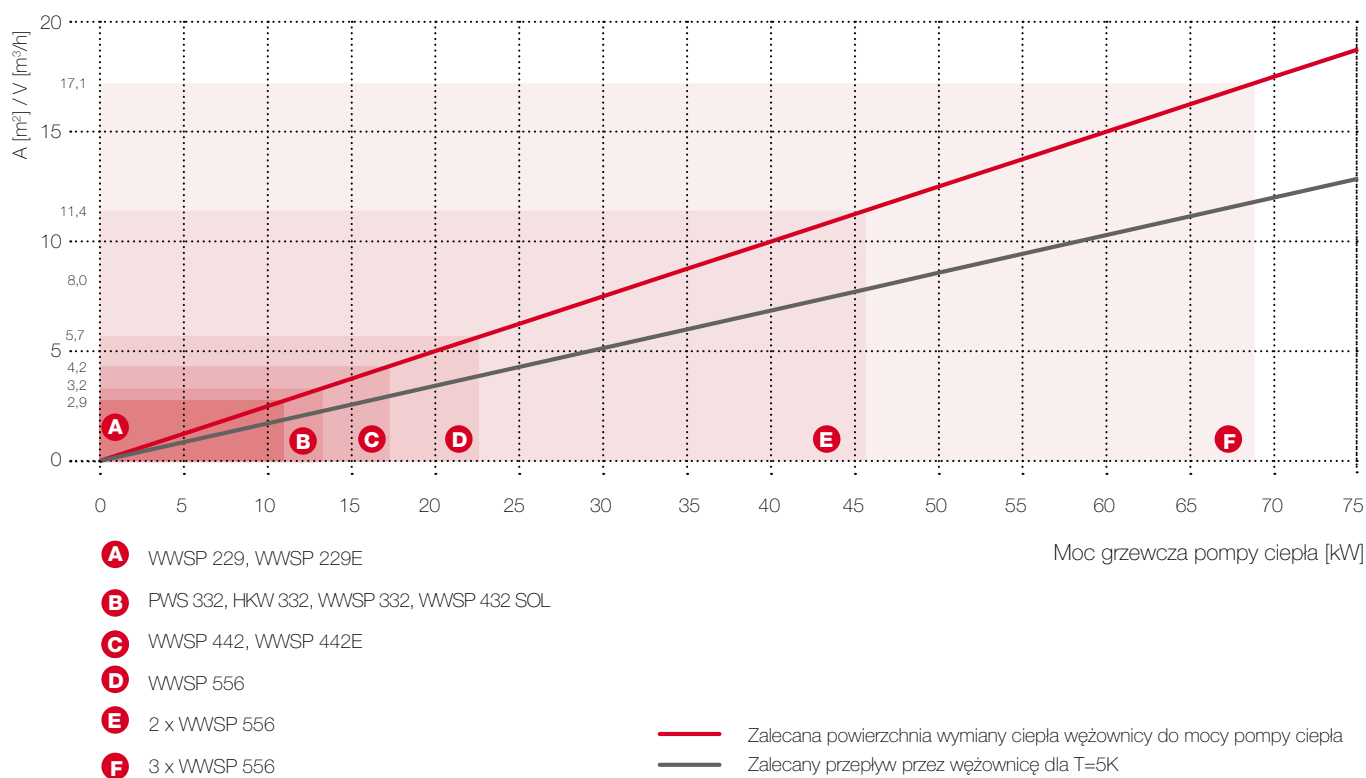
Zasobniki c.w.u./ wyposażenie dodatkowe zasobników c.w.u.

Dobór zasobników c.w.u.

Wykres doboru zasobników c.w.u. oraz wymaganego przepływu przez rurowy wymiennik ciepła (węzownię)



Przykład doboru wybranych zasobników c.w.u. oraz wymaganego przepływu przez rurowy wymiennik ciepła (węzownię)





WWSP 229E

WWSP 229E* – zasobnik ciepłej wody użytkowej do zabudowy dolnej

Zasobnik c.w.u. o pojemności znamionowej 227 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli pomp ciepła małej mocy. Zapewnia oszczędność miejsca dzięki możliwości montażu pompy ciepła na zabudowanym od dołu zbiorniku. Wyposażony jest w gładkorurowy wymiennik ciepła (wewnętrzny), cylindryczny zbiornik stalowy (ze specjalną powłoką emaliowaną wewnątrz), anodę ochronną, izolację poliuretanową zapewniającą minimalne straty postojowe oraz zintegrowany czujnik temperatury do podłączenia ze sterownikiem pompy ciepła. Obudowa w kolorze białym z brązowo-czerwonym panelem dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Poj. użytk.	Pow. wymiany ciepła	Ogrzewania	Cyrkulacyjne	c.w.u.	Wymiary: szer. x wys. x gł.	Masa	Cena detaliczna
			[l]	[m ²]	[cal]	[cal]	[cal]	[mm]	[kg]	[netto PLN]
WWSP 229E	353380	SI (K) 7-11	206	2,9	1¼	¾	1	650x1040x680	110	6 891,00

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze: 10 bar; kołnierz TK150/DN110.

Zasobnik zalecany do zastosowań bez okresów przestoju lub o ograniczonym zużyciu ciepłej wody użytkowej. Maksymalna możliwa do uzyskania temperatura ciepłej wody uzależniona jest od maksymalnej wydajności cieplnej pompy ciepła, powierzchni wymiennika ciepła oraz przepływów w obiegu ładowania. W przypadku pomp ciepła o dwóch trybach wydajności działania, przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się przy wykorzystaniu 1 sprężarki.

* Produkt dostępny do wyczerpania zapasów.



WWSP 442E

WWSP 442E* – zasobnik ciepłej wody użytkowej do montażu obok pompy ciepła

Zasobnik c.w.u. o pojemności znamionowej 400 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli pomp ciepła małej mocy (montaż obok pompy ciepła). Wyposażony jest w gładkorurowy wymiennik ciepła (wewnętrzny), trzy nóżki podpierające, cylindryczny zbiornik stalowy (ze specjalną powłoką emaliowaną wewnątrz), anodę ochronną, izolację poliuretanową zapewniającą niewielkie straty postojowe (ok. 2,7 kWh/24 h) oraz zintegrowany czujnik temperatury do podłączenia ze sterownikiem pompy ciepła. Zasobnik odpowiada wysokością kompaktowym pompom ciepła serii SIK 6-14TES ze zbiornikiem buforowym PSP...E, na którym ustawiana jest pompa oraz pompom serii SI (H) 20-30. Obudowa w kolorze białym z brązowo-czerwonym panelem dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Poj. użytk.	Pow. wymiany ciepła	Ogrzewania	Cyrkulacyjne	c.w.u.	Wymiary: szer. x wys. x gł.	Masa	Cena detaliczna
			[l]	[m ²]	[cal]	[cal]	[cal]	[mm]	[kg]	[netto PLN]
WWSP 442E	353370	SIK 7-14 SI (H) 20-30	353	4,2	1¼	¾	1	650x1660x680	187	7 406,00

Maksymalna możliwa do uzyskania temperatura ciepłej wody uzależniona jest od maksymalnej wydajności cieplnej pompy ciepła, powierzchni wymiennika ciepła oraz przepływów w obiegu ładowania. W przypadku pomp ciepła o dwóch trybach wydajności działania przygotowywanie ciepłej wody użytkowej odbywa się przy wykorzystaniu 1 sprężarki.

* Produkt dostępny do wyczerpania zapasów.

Zasobniki c.w.u./ wyposażenie dodatkowe zasobników c.w.u.



HWK 332

HWK 332 – wieża hydrauliczna do współpracy z wybranymi pompami ciepła

Wieża hydrauliczna HKW 332 to kompaktowe urządzenie stanowiące połączenie zasobnika c.w.u., szeregowego zbiornika buforowego oraz zoptymalizowanych podzespołów pompy ciepła w jednej kompaktowej obudowie. Umożliwia szybkie i łatwe przyłączenie zainstalowanej pompy ciepła do instalacji grzewczej z niemieszanym obiegiem grzewczym, oferując rozmieszczenie układu hydraulicznego instalacji z pompą ciepła na niewielkiej przestrzeni, a tym samym dużą oszczędność miejsca montażu.

Urządzenie składa się z:

- zintegrowanego zbiornika buforowego o pojemności 100 l, który skraca ładowanie pompy ciepła, a tym samym zwiększa efektywność instalacji,
- zaworu przelewowego zapewniającego wymagane natężenie przepływu wody grzewczej,
- zintegrowanego zasobnika c.w.u. o pojemności 300 l z wężownicą o powierzchni 3,2 m² i wbudowaną grzałką kołnierзовą (1,5 kW) do dezynfekcji termicznej,
- regulowanej grzałki rurowej (2/4/6 kW) do wspomagania ogrzewania,
- elektronicznie regulowanej pompy obiegowej (klasa efektywności energetycznej A) z gotowym podłączeniem dla niemieszanego obiegu grzewczego (obieg odbiorczy),
- nieregulowanej dodatkowej pompy obiegowej do obiegu c.o. i pompy ładowania c.w.u.,
- podwójnego rozdzielacza bezciśnieniowego DDV,
- zaworu bezpieczeństwa z możliwością podłączenia naczynia wzbiorczego.

Wszystkie komponenty zainstalowane są w kompaktowej i ergonomicznej obudowie i dzięki kompletnemu okablowaniu są gotowe do pracy. Wieżę hydrauliczną HWK 332 łączy się z pompą ciepła dwoma przewodami hydraulicznymi i jednym elektrycznym.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HWK 332	362360	LA 6-17TU, LA 11TAS (MAS), LA 8-22P (M) S, LI 9/11TES, LI 9/12TU, SIH 6-11TE, SI 6-11TU, WI 9/14TE, WI 10/14TU	710 x 1890 x 950	210	20 190,00

Jeśli długość przewodów połączeniowych (czynnik grzewczy) jest większa niż 10 m, muszą być przestrzegane wartości ciśnień podane w informacji o urządzeniu (minimalna średnica rur dla strumieni objętości więcej niż 1,5 m³/h to DN 32).

**WWSP 229 – wolnostojący emaliowany zasobnik c.w.u. z czujnikiem temperatury**

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 200 l (poj. użyteczna 188 l) i powierzchni wymiany ciepła 2,9 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 15 kW. Wypożyczony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła oraz 3 nóżki. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (straty w trybie gotowości ok. 1,27 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1", gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 229	374570	LAK 6-9IMR, LAK 14ITR, LIK 8TES, LI 9TES, LI 9TU SI 6-11TU, SIK 6-11TES WI 10TU	640 x 1433	124	4 728,00

**WWSP 335 – wolnostojący emaliowany zasobnik c.w.u. z czujnikiem temperatury**

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 300 l (poj. użyteczna 273 l) i powierzchni wymiany ciepła 3,2 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 18 kW. Wypożyczony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła oraz 3 nóżki. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (straty w trybie gotowości ok. 1,66 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1" gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 335	376760	LA (do 18), LI (do 20) SI (do 14), WI (do 18)	700 x 1350	135,5	5 346,00

**WWSP 442 – wolnostojący emaliowany zasobnik c.w.u. z czujnikiem temperatury**

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 400 l (poj. użyteczna 350 l) i powierzchni wymiany ciepła 4,2 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 20 kW. Wypożyczony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła oraz 3 nóżki. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (straty w trybie gotowości ok. 2,8 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1", gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 442	372840	LI (do 28) LA 25TU SI (do 26) z wyjątkiem SI 22TU WI (do 18)	700 x 1591	159	5 861,00

**WWSP 556 – wolnostojący emaliowany zasobnik c.w.u. z czujnikiem temperatury**

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 500 l (poj. użyteczna 430 l) i powierzchni wymiany ciepła 5,7 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 30 kW. Wypożyczony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła oraz 3 nóżki. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (straty w trybie gotowości ok. 3,3 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1", gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 556	370080	LI (do 40), LA (do 40), SI (do 50), WI (do 50)	700 x 1920	180	6 376,00

Ze stacji solarnej SST 25 można korzystać w połączeniu ze wszystkimi zasobnikami c.w.u. WWSP 335/442/556 w celu wsparcia przygotowania c.w.u.

Osiągane temperatury c.w.u. zależą od maksymalnej mocy cieplnej pompy ciepła, powierzchni wymiany ciepła oraz strumienia przepływu w obiegu obciążenia dla pomp ciepła o dwóch poziomach wydajności, przygotowanie c.w.u. osiąga się za pomocą jednej sprężarki.

Zasobniki c.w.u./ wyposażenie dodatkowe zasobników c.w.u.



WWSP 770

WWSP 770 – wolnostojący emaliowany zasobnik c.w.u. z czujnikiem temperatury

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 700l (poj. użyteczna 691 l) i powierzchni wymiany ciepła 7 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 30 kW. Wyposażony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła oraz 3 nóżki. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (straty w trybie gotowości ok. 3,00 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1½", gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji 2 x ¾", kołnierz TK180/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 770	376730	LI (do 28), LA (do 60), SI(H) (do 90), WI (do 95)	1000 x 2050	268	9 880,00



WWSP 432 SOL

WWSP 432 SOL* – wolnostojący, solarny zasobnik c.w.u.

Wolnostojący (stalowy, emaliowany) solarny zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 400l (poj. użyteczna 346 l). Posiada dwa wewnętrzne gładkorurowe wymienniki ciepła: obiegu grzewczego (pow. 3,2 m²) i obiegu solarnego (pow. 1,3 m²). W wyniku rozkładu temperatury w zasobniku już niewielkie zyski solarne będą gromadzone w dolnym obszarze. Górna część zasobnika będzie utrzymywana w temperaturze komfortowej. Na wyposażeniu anoda ochronna, termometr, jeden czujnik NTC-10 oraz jeden czujnik NTC 2. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (strata w stanie gotowości 2,9 kWh/24h). Przyłącza solarne i ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1", przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK 150 / DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Obudowa koloru białego.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Średn. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 432 SOL	361080	LI (do 20) – za wyj. LI 15/16, LA (do 22) – za wyj. LA16, SI (do 11), WI (do 14)	700 x 1631	182	6 376,00

* Produkt dostępny do wyczerpania zapasów.



WWSP 540 SOL

WWSP 540 SOL – wolnostojący, solarny zasobnik c.w.u.

Wolnostojący, solarny zasobnik c.w.u. wykonany ze stali, emaliowany o pojemności nominalnej 500l (poj. użyteczna 427 l). Posiada dwa wewnętrzne gładkorurowe wymienniki ciepła: obiegu grzewczego (pow. 4,0 m²) i obiegu solarnego (pow. 1,6 m²). W wyniku rozkładu temperatury w zasobniku już niewielkie zyski solarne będą gromadzone w dolnym obszarze zimnej wody. Górna część zasobnika będzie utrzymywana w temperaturze komfortowej. Na wyposażeniu anoda ochronna, termometr, jeden czujnik NTC-10 oraz jeden czujnik NTC 2. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (strata w stanie gotowości 3,2 kWh/24h). Przyłącza solarne i ogrzewania 1½", przyłącze c.w.u. 1", przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK 150 / DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Obudowa koloru białego.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Średn. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 540 SOL	361090	LI (do 28) – za wyj. LIH 26TE, LA (do 28)SI (do 30), WI (do 22)	700 x 1961	218	7 406,00

Zasobnik WWSP 540 SOL nie jest przystosowany do współpracy z pompą ciepła SI 22TU.



FLH ...

FLH ... – grzałki do zbiorników c.w.u.

Grzałki do podgrzewania i termicznej dezynfekcji przeznaczone do zasobników c.w.u. (dopasowane są do wszystkich zasobników serii WWSP). Wyposażone w regulator temperatury (ustawiany w zakresie 30-80°C), ogranicznik temperatury bezpieczeństwa. Długość nieogrzewana 105 mm, średnica 185 mm.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Kołnierz	Gł. zanurzenia [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
FLH 25M	349430	1/N/PE ~230 V, 50 Hz	2,5	TK150/8	370	764,00
FLHU 70	338070	3/N/PE ~400 V, 50 Hz	4,0	TK150/8	370	1 432,00
FLH 60	338060	3/PE ~400 V, 50 Hz	6,0	TK150/8	370	1 226,00
FLH 90	366130	3/PE ~400 V, 50 Hz	9,0	TK150/8	450	1 638,00



PWS 332

PWS 332 – wolnostojący, kombinowany zbiornik c.o./c.w.u

Wolnostojący, kombinowany zbiornik c.o./c.w.u. zoptymalizowany pod względem zajmowanej powierzchni. Składa się ze zbiornika buforowego o pojemności 100 l oraz zasobnika c.w.u. o pojemności nominalnej 300 l (poj. użyteczna 277 l) i wewnętrznym gładkorurowym wymienniku ciepła (powierzchnia wymiany ciepła 3,2 m²), bez połączenia hydraulicznego. Zbiornik buforowy wyposażony w mufy 1½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 635). Przyłącze ogrzewania 1¼", przyłącze c.w.u. 1", przyłącze cyrkulacji ¾". W zestawie czujnik temperatury, możliwość instalacji grzałki kołnierzowej. Kolor obudowy białe aluminium.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średn. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PWS 332	348620	LI (do 11), LA (do 11), SI [H] (do 11), WI (do 14), LIA 7-16 IM	700 x 1800	185	7 406,00



CTHK 635

CTHK 635 – grzałka do zbiornika kombinowanego PWS 332

Grzałka zanurzeniowa do uzupełniającego dogrzewania elektrycznego w trybie monoenergetycznym. Składa się z elementów grzejnych z kontrolerem temperatury i ogranicznikiem temperatury – stopień ochrony IP54. Gwint zewnętrzny 1½" z plastikową pokrywą. Spełnia wymogi normy EN 60335, część 1. Nie nadaje się do zastosowania w emaliowanych zasobnikach c.w.u.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Głębokość zanurzenia [mm]	Długość nieogrzewana [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
CTHK 635	322160	3/PE ~400 V, 50 Hz	7,5	550	110	1,9	870,00



FLH 60

FLH 60 – grzałka do zbiornika kombinowanego PWS 332

Grzałka kołnierzowa do podgrzewania i termicznej dezynfekcji. Na wyposażeniu regulator temperatury (ustawiany w zakresie 30-80°C) oraz ogranicznik temperatury bezpieczeństwa. Dopasowana również do wszystkich zasobników c.w.u. serii WWSP. Długość nieogrzewana 105 mm, średnica 185 mm.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Głębokość zanurzenia [mm]	Długość nieogrzewana [mm]	Kołnierz	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
FLH 60	338060	3/PE ~400 V, 50 Hz	6,0	370	105	TK150/8	3,5	1 226,00

Zasobniki c.w.u./ wyposażenie dodatkowe zasobników c.w.u.

**PWS 650* – kombinowany zbiornik c.o./c.w.u.**

[podgrzewanie wody na zasadzie przepływu]

Wolnostojący kombinowany zbiornik c.o./c.w.u. zoptymalizowany pod względem zajmowanej powierzchni o pojemności 650 litrów, na który składa się zbiornik buforowy (poj. 230 l) oraz zasobnik c.w.u. o (poj. 420 l). Zbiornik buforowy posiada przyłącze 1½" do podłączenia grzałki elektrycznej (seria CTHK do modelu 636) oraz przyłącze obiegu grzewczego 1¼". Zasobnik ciepłej wody posiada specjalny jednowarstwowy system przystosowany do pomp ciepła oraz węzłownicę typu Wellflex ze stali szlachetnej, dysponującą powierzchnią 6 m² do przygotowywania ciepłej wody użytkowej na zasadzie przepływu. Dodatkowe przyłącze 1½" przeznaczone jest do podłączenia grzałki elektrycznej CTHK 635). Zaciski pod czujniki znajdują się na ścianie zbiornika. Zdejmowana izolacja zbiornika 100 mm z włókniyny zapewnia niewielkie straty ciepła. Dostępna ilość wody to 350 litrów przy temperaturze na wejściu do zbiornika buforowego na poziomie 53°C i temperaturze na wejściu zimnej wody na poziomie 10°C (średnia temperatura 40°C i natężenie przepływu 14 l/min).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wysokość [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PWS 650	367660	LA 28; LI 28; SI 30; WI 27	900 x 1920	220	12 790,00

* Produkt dostępny do wyczerpania zapasów.

**CTHK 635/636 – grzałki zanurzeniowe do zbiorników PWS 650**

Grzałki zanurzeniowe do zbiorników buforowych, przeznaczone do uzupełniającego dogrzewania elektrycznego w trybie monoenergetycznym. W zbiornikach kombinowanych PWS 650 jako wspomaganie do systemu ogrzewania, oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Składają się z elementów grzejnych z kontrolerem temperatury. Ogranicznik bezpieczeństwa temperatury, stopień ochrony IP54. Gwint zewnętrzny 1½" z plastikową pokrywą. Spełniają wymogi normy EN 60335, część 1. Nie nadają się do zastosowania w emaliowanych zasobnikach c.w.u.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Głębokość zanurzenia [mm]	Długość nieogrzewana [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
CTHK 635	322160	3/PE ~400 V, 50 Hz	7,5	550	110	1,9	870,00
CTHK 636	322170		9,0	650	110	2,1	912,00

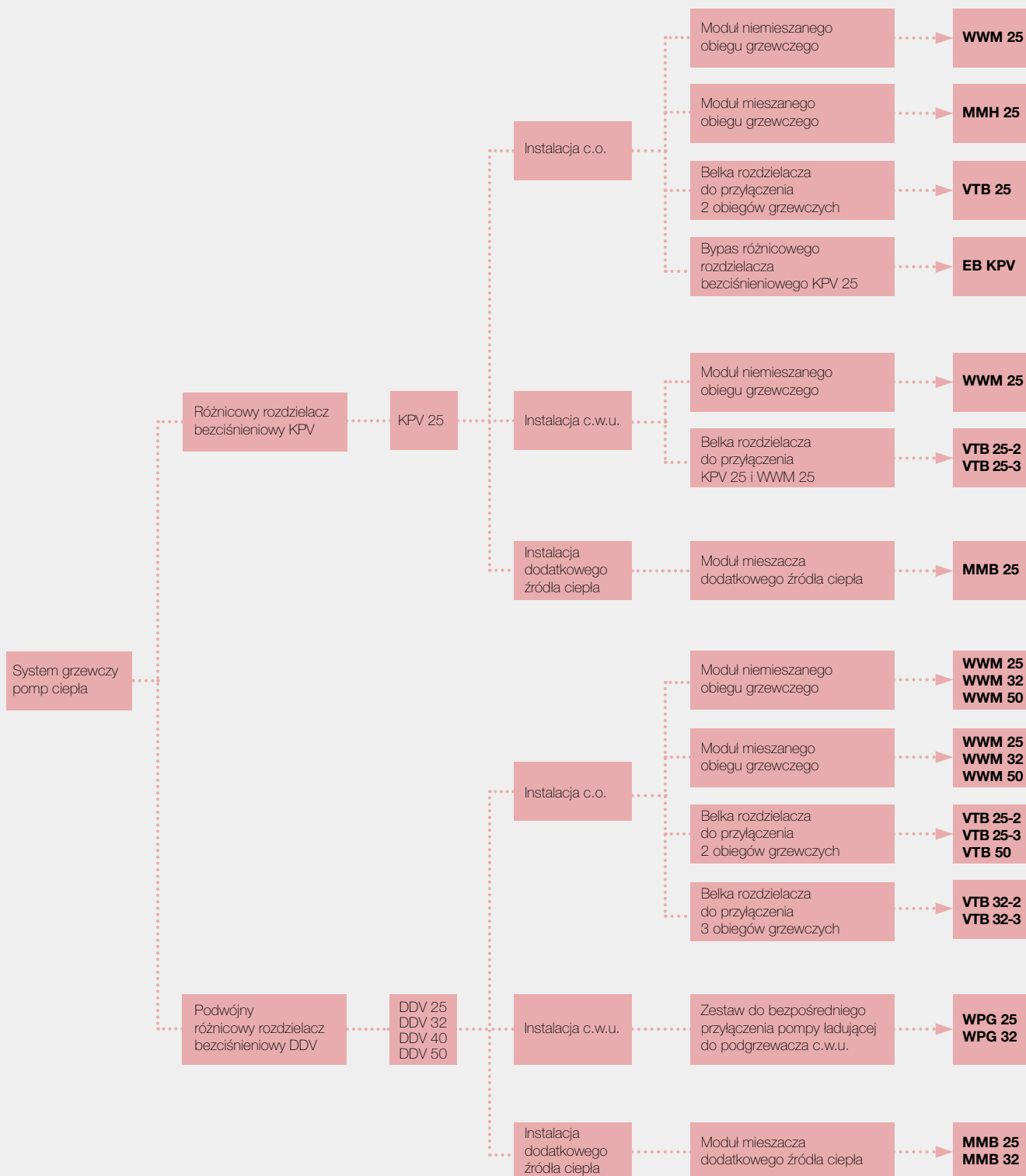
System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.

Informacje wstępne

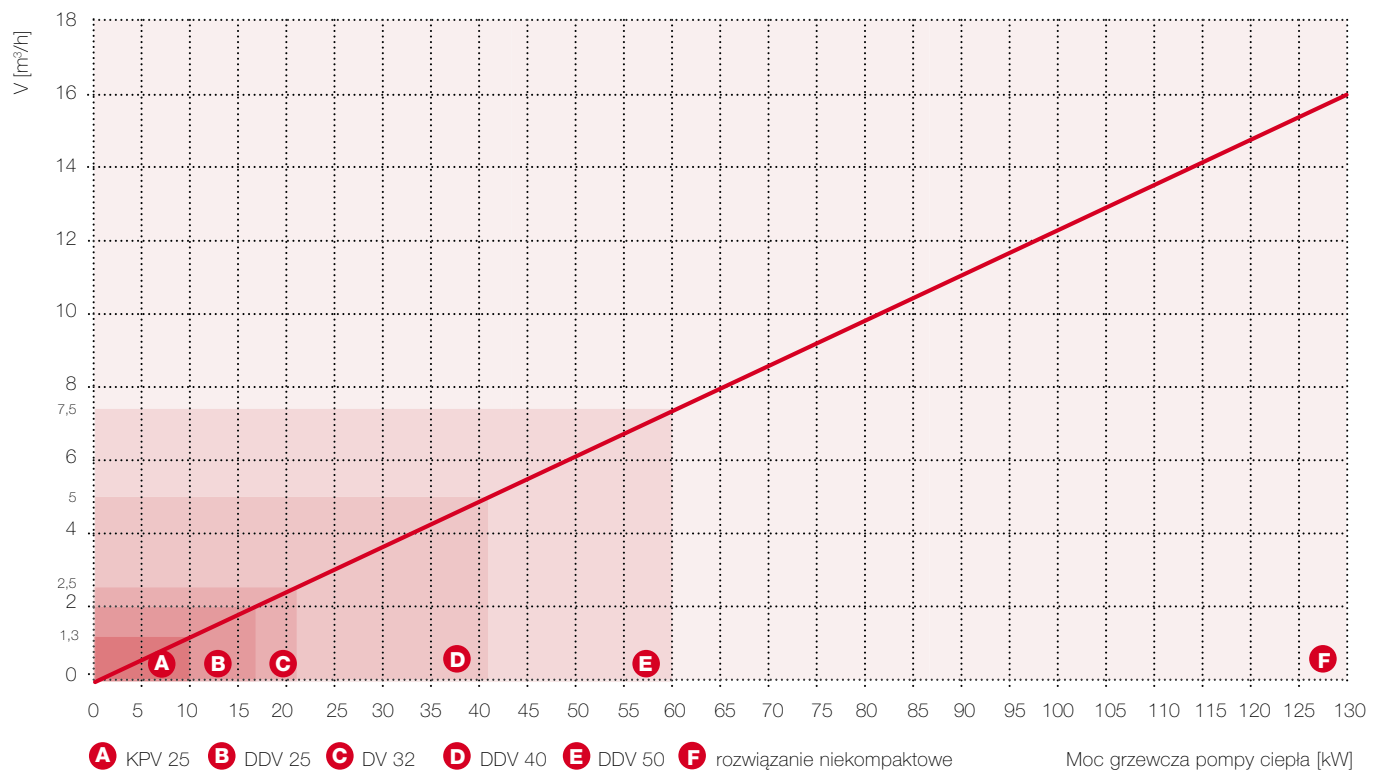
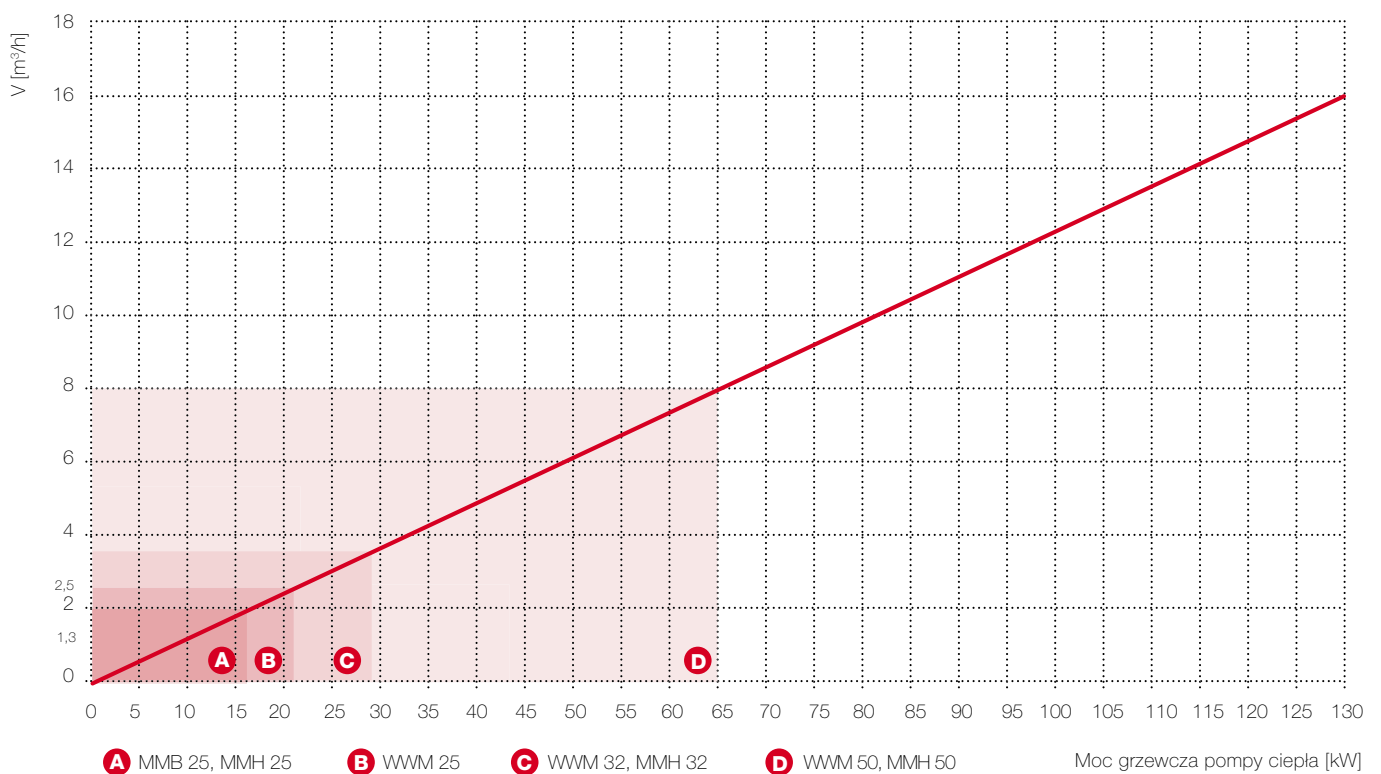
Przegląd możliwości

Szeregowe połączenie pompy ciepła z zasobnikiem ciepła

Połączenie źródła ciepła z instalacją grzewczą



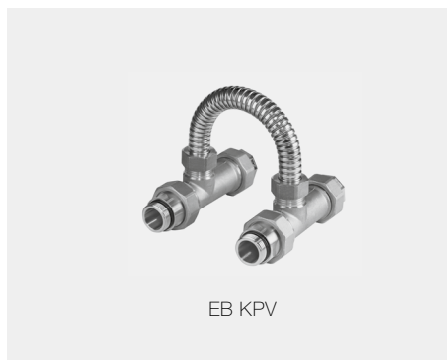
System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.

Dobór rozdzielaczy i grup pompowych do pomp ciepłaPrzepływ wody grzewczej dla $\Delta T = 7K$ Przepływ wody grzewczej dla $\Delta T = 7K$ 

**KPV 25 – rozdzielacz kompaktowy z zaworem przelewowym**

Kombinowany moduł z izolacją cieplną do łatwego w montażu przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. oraz systemu rozprowadzenia ciepła. Składa się z: jednego zaworu przelewowego, czterech zaworów kulowych, 2 zintegrowanych termometrów, jednego zaworu zwrotnego, tulei zanurzeniowej do czujnika powrotu, modułu bezpieczeństwa z ciśnieniomierzem i możliwościami podłączenia naczynia przeponowego. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej o średnicy otworu 180 mm, DN 25 (pompa nieujęta w zestawie). Zalecany do podłączania pomp ciepła z natężeniem przepływu wody grzewczej do 1,3 m³/h, w połączeniu z modułem rozszerzenia EB KPV do 2,0 m³/h (maks. natężenie przepływu 2,5 m³/h). Moduł rozszerzenia, zasadniczo powinien być stosowany do systemów z różnymi strumieniami przepływu w obwodach produkcyjnych i użytkowych (np. grzejników).

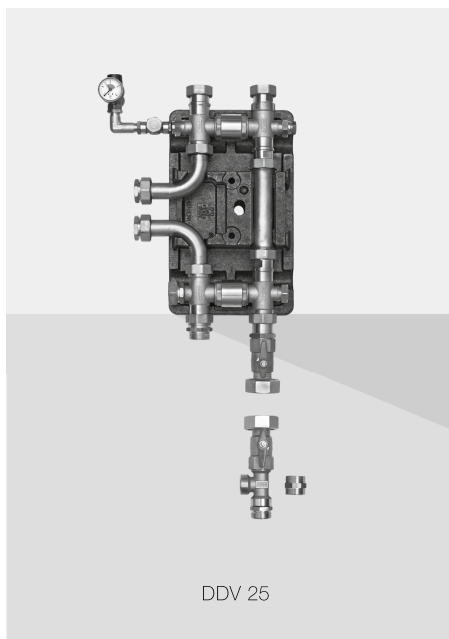
Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KPV 25	346590	LI (do 11), LA (do 11), SI (do 18), WI (do 18)	1,3	1	7,7	1 947,00

**EB KPV – moduł rozszerzenia rozdzielacza kompaktowego KPV 25**

Moduł do podłączenia rozdzielacza kompaktowego KPV 25, umożliwiający podłączenie od obiegu użytkowego bez spadku ciśnienia. Składa się z rury falistej z elementami śrubowymi i przyłączeniowymi. Zalecany do podłączania pomp ciepła z natężeniem przepływu wody grzewczej do 2,0 m³/h.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
EB KPV	348650	LI/LA (do 22) z KPV 25 SI (do 22) z KPV 25 WI (do 22) z KPV 25	2,0	1	2,4	509,00

System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.



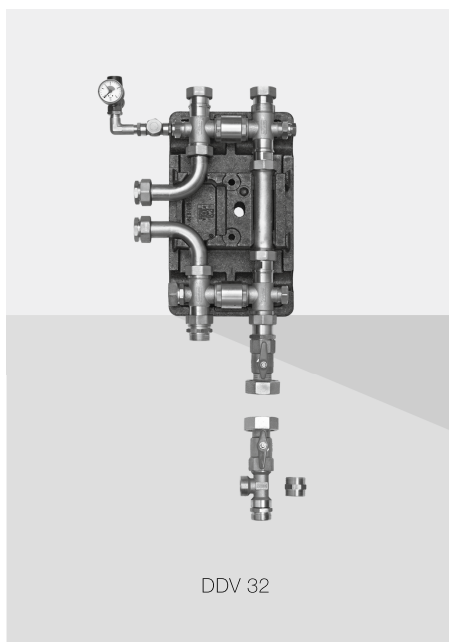
DDV 25

DDV 25 – podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy

Moduł kombinowany z izolacją cieplną do łatwego w montażu przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. (przy użyciu dołączonego trójnika) oraz systemu rozprzewadzenia ciepła. Składa się z: 2 zaworów odcinających, 2 rur obejściowych z blokadą powrotu, modułu bezpieczeństwa z ciśnieniomierzem i możliwościami podłączenia naczynia przeponowego. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej (pompa nieujęta w zestawie). Zalecany do podłączania pomp ciepła z natężeniem przepływu wody grzewczej do 2,0 m³/h i zewnętrznym źródłem ciepła (np. kocioł grzewczy, instalacja solarna) do zbiornika buforowego połączonego szeregowo. W celu skrócenia czasów operacyjnych, uruchomienie dodatkowej pompy cyrkulacyjnej jest możliwe wyłącznie ze sprężarką. W takim przypadku czujnik powrotu ujęty w zestawie należy zainstalować i podłączyć w dostarczonej tulei zanurzeniowej. Obwód użytkowy wymaga osobnej pompy cyrkulacyjnej ze względu na izolację hydrauliczną.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DDV 25	358390	LI (do 20), LA (do 11), SI (do 18)/SIH (do 20), WI (do 22)	2,0	1½	11,2	2 359,00

W odniesieniu do rewersyjnych pomp ciepła, fabryczną izolację DDV z pianki EPP należy usunąć i założyć dodatkową paroszczelną izolację termiczną.



DDV 32

DDV 32 – podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy

Moduł kombinowany z izolacją cieplną do łatwego w montażu przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. (przy użyciu dołączonego trójnika) oraz systemu rozprzewadzenia ciepła. Składa się z: 2 zaworów odcinających, 2 rur obejściowych z blokadą powrotu, modułu bezpieczeństwa z ciśnieniomierzem i możliwościami podłączenia naczynia przeponowego. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej (pompa nieujęta w zestawie) z elementami przyłączeniowymi pompy 1¼". Zalecany do podłączania pomp ciepła z natężeniem przepływu wody grzewczej do 2,5 m³/h i zewnętrznym źródłem ciepła (np. kocioł grzewczy, instalacja solarna) do zbiornika buforowego połączonego szeregowo. W celu skrócenia czasów operacyjnych, uruchomienie dodatkowej pompy cyrkulacyjnej jest możliwe wyłącznie ze sprężarką. W takim przypadku czujnik powrotu ujęty w zestawie należy zainstalować i podłączyć w dostarczonej tulei zanurzeniowej. Obwód użytkowy wymaga osobnej pompy cyrkulacyjnej ze względu na izolację hydrauliczną.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DDV 32	348450	LI TES (do 28), LA (do 28), SI (do 22), WI (do 22)	2,5	1½	12,2	2 771,00

W odniesieniu do rewersyjnych pomp ciepła, fabryczną izolację DDV z pianki EPP należy usunąć i założyć dodatkową paroszczelną izolację termiczną.



DDV 40

DDV 40 – podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy

Moduł kombinowany do łatwego przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. oraz systemu rozprowadzenia ciepła. Składa się z: 3-komorowej belki rozdzielacza z otworem rewizyjnym i konserwacyjnym do zaworów zwrotnych, przyłączy 1½" do obiegu grzewczego, przyłącza zbiornika buforowego 2", modułu bezpieczeństwa z ciśnieniomierzem (4 bary) i zaworem bezpieczeństwa (¾"), zaworu spustowego. Istnieje możliwość podłączenia naczynia przeponowego. W skład zestawu wchodzi zestaw do montażu naściennego obudowy z izolacją cieplną. Zalecany do podłączania pomp ciepła z natężeniem przepływu wody grzewczej do 5,0 m³/h i zewnętrznym źródłem ciepła (np. kocioł grzewczy, instalacja solarna) do zbiornika buforowego połączonego szeregowo. W celu skrócenia czasów operacyjnych, uruchomienie dodatkowej pompy cyrkulacyjnej jest możliwe wyłącznie ze sprężarką. W takim przypadku czujnik powrotu ujęty w zestawie należy zainstalować i podłączyć w dostarczonej tulei zanurzeniowej. Obwód użytkowy wymaga osobnej pompy cyrkulacyjnej ze względu na izolację hydrauliczną (pompa nieujęta w zestawie).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DDV 40	367720	LA 40TU, LI 40, SI 35/SIH 40, WI 35TU	5,0	1½	12,5	4 831,00

W odniesieniu do rewersyjnych pomp ciepła, fabryczną izolację DDV z pianki EPP należy usunąć i założyć dodatkową paroszczelną izolację termiczną.



DDV 50

DDV 50 – podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy

Moduł kombinowany do łatwego przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. oraz systemu rozprowadzenia ciepła. Składa się z: 3-komorowej belki rozdzielacza z otworem rewizyjnym i konserwacyjnym do zaworów zwrotnych (obejściowych), przyłączy 2" do obiegu grzewczego, przyłącza zbiornika buforowego 2½", modułu bezpieczeństwa z ciśnieniomierzem (4 bary) i zaworem bezpieczeństwa (¾"), zaworu spustowego. Istnieje możliwość podłączenia naczynia przeponowego. W skład zestawu wchodzi zestaw do montażu naściennego obudowy z izolacją cieplną. Zalecany do podłączania pomp ciepła z natężeniem przepływu wody grzewczej do 7,5 m³/h i zewnętrznym źródłem ciepła (np. kocioł grzewczy, instalacja solarna) do zbiornika buforowego połączonego szeregowo. W celu skrócenia czasów operacyjnych, uruchomienie dodatkowej pompy cyrkulacyjnej jest możliwe wyłącznie ze sprężarką. W takim przypadku czujnik powrotu ujęty w zestawie należy zainstalować i podłączyć w dostarczonej tulei zanurzeniowej. Obwód użytkowy wymaga osobnej pompy cyrkulacyjnej ze względu na izolację hydrauliczną (pompa nieujęta w zestawie).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DDV 50	364240	LI 40, LA 40/60TU, SI 35-75TU, WI 45-65TU,	7,5	2	12,8	5 346,00

W odniesieniu do rewersyjnych pomp ciepła, fabryczną izolację DDV z pianki EPP należy usunąć i założyć dodatkową paroszczelną izolację termiczną.

System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.

UP 75-25PK
UP 75-32PK

UPH 80-25P

UPH 90-25
UPH 90-32

UPH 80-40F



UPH 100-25P



UPH 120-32PK

UP... / UPH ... – pompy cyrkulacyjne obiegu górnego źródła ciepła

Energooszczędne pompy obiegowe ($EEL \leq 0,23$), zapewniające minimalny wymagany przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła o średnicy otworu 180 mm. Na wyposażeniu znajduje się wtyczka pompy do łatwego montażu elektrycznych przewodów połączeniowych. W komplecie przekaźnik łączeniowy do ochrony sterownika pompy ciepła przed prądami rozruchowymi. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Szerokość nominalna	Opis	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UP 75-25PK	376740	DDV 25 WWM 25/ MMH 25 WPG 25 KPV 25	DN 25	Wysokość podnoszenia 7,5 m przy strumieniu objętościowym 1,3 m³/h. 4 poziomy prędkości obrotowej oraz możliwość sterowania przy użyciu sygnału wejściowego PWM.	2,5	917,00
UP 75-32PK	376750	DDV 32 WWM 32/ MMH 32 WPG 32	DN 32		3,1	1 020,00
UPH 80-25P	367840	DDV 25 KPV 25 WPG 25	DN 25	Wysokość podnoszenia 4,0 m przy strumieniu objętościowym 3,5 m³/h. Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej.	2,2	1 329,00
UPH 80-40F	371800	LA 60TU LA 60TUR+	DN 40	Wysokość podnoszenia 7,0 m przy strumieniu objętościowym 8 m³/h. Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość regulacji Δp -v lub Δp -c i sterowania z sygnału wejściowego 0-10 V.	18,1	5 140,00
UPH 90-25	370410	DDV 25 WWM 25/MMH 25 KPV 25 WPG 25	DN 25	Wysokość podnoszenia 9,0 m 2,8 m³/h. 3 poziomy prędkości obrotowej.	3,5	1 535,00
UPH 90-32	370420	DDV 32/DDV 40 WWM 32/MMH 32 WPG 32	DN 32		4,0	1 535,00
UPH 100-25P	367850	DDV 25 WPG 25	DN 25	Wysokość podnoszenia 8,0 m przy strumieniu objętościowym 4,0 m³/h; Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość sterowania przy użyciu sygnału impulsowego.	6,0	1 916,00
UPH 120-32PK	375750	DDV 32 DDV 40 DDV 50 WPG 32	DN 32	Wysokość podnoszenia 8,5 m przy strumieniu objętościowym 7,0 m³/h. Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość sterowania Δp -v lub Δp -c oraz możliwość sterowania przy użyciu sygnału wejściowego PWM.	6,2	2 977,00

W przypadku montażu elektronicznie regulowanych pomp obiegowych w obiegu grzewczym powietrznej pompy ciepła z odszranianiem poprzez odwrócenie obiegu, niezbędny jest przełącznik przepływowy, który zablokuje pompę ciepła, jeśli przepływ wody grzewczej spadnie poniżej wymaganego minimalnego poziomu. Efektywnych pod względem energetycznym pomp obiegowych z serii UPH można używać w obiegu grzewczym powietrznej pompy ciepła także i bez przełącznika przepływowego, gdyż strumień objętościowy nie jest regulowany wewnętrznie przez pompę. Układ pomiaru różnicy temperatur musi być aktywny.



MAGNA 3...

MAGNA 3 ... – pompy cyrkulacyjne obiegu górnego źródła ciepła

Energoooszczędne pompy obiegowe ($EEL \leq 0,17$), zapewniające minimalny wymagany przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła o średnicy otworu 180 mm. Podłączenie elektryczne przy pomocy przewodu zewnętrznego doprowadzonego do zacisków znajdujących w skrzynce sterowniczej pompy. W komplecie przełącznik łączeniowy do ochrony sterownika pompy ciepła przed prądami rozruchowymi. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz.

Model	Nr art.	Szerokość nominalna	Opis	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MAGNA 3 32-120F	368620	DN 32	Wysokość podnoszenia 10,0 m przy strumieniu objętościowym 7,5 m³/h.	15	5 140,00
MAGNA 3 40-80F	368630	DN 40	Wysokość podnoszenia 9,0 m przy strumieniu objętościowym 8,0 m³/h.	15,9	5 140,00
MAGNA 3 40-120F	368640	DN 40	Wysokość podnoszenia 10,0 m przy strumieniu objętościowym 9,0 m³/h.	15,5	6 170,00
MAGNA 3 50-120F	368650	DN 50	Wysokość podnoszenia 10,0 m przy strumieniu objętościowym 9,0 m³/h.	17,5	8 127,00
MAGNA 3 65-80F	371280	DN 65	Wysokość podnoszenia 6,0 m przy strumieniu objętościowym 20,0 m³/h.	21	8 745,00
MAGNA 3 65-120F	4522374109	DN 65	Wysokość podnoszenia 10,0 m przy strumieniu objętościowym 17,5 m³/h.	21	9 775,00
MAGNA 3 65-150F	371290	DN 65	Wysokość podnoszenia 13,0 m przy strumieniu objętościowym 25,0 m³/h.	24	11 390,00

W przypadku montażu elektronicznie regulowanych pomp obiegowych w obiegu grzewczym powietrznej pompy ciepła z odszranianiem poprzez odwrócenie obiegu, niezbędny jest przełącznik przepływowy, który zablokuje pompę ciepła, jeśli przepływ wody grzewczej spadnie poniżej wymaganego minimalnego poziomu. Efektywnych pod względem energetycznym pomp obiegowych z serii MAGNA można używać w obiegu grzewczym powietrznej pompy ciepła także i bez przełącznika przepływowego, gdyż strumień objętościowy nie jest regulowany wewnętrznie przez pompę. Układ pomiaru różnicy temperatur musi być aktywny.

System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.

**WWM 25/32 – moduły niemieszanego obiegu grzewczego**

[średnica otworu 180 mm, rozstaw 125 mm]

Kombinowane moduły z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszanego obiegu grzewczego lub przygotowania c.w.u., a także wody w basenie. Może być stosowany przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,5 m³/h (WWM 25) lub 3,5 m³/h (WWM 32). Składa się z: dwóch zaworów kulowych z zaworem zwrotnym, 2 zintegrowanych termometrów, zaworu kulowego pompy, izolowanej obudowy. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej, średnica otworu 180 mm. Pompa obiegowa nie wchodzi w skład zestawu.

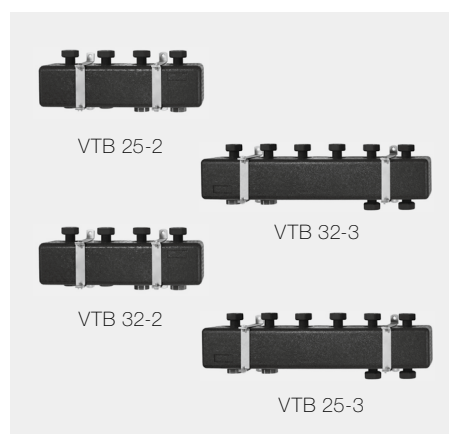
Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWM 25	346600	2,5	245 x 420 x 240	3,9	828,00
WWM 32	367800	3,5	250 x 420 x 250	4,0	1 123,00

**MMH 25/32 – moduły mieszanego obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury**

[średnica otworu 180 mm, rozstaw 125 mm]

Moduły kombinowane z izolacją cieplną do przyłączenia mieszanego obiegu grzewczego. Może być stosowany dla natężenia przepływu wody grzewczej do maks. 2,2 m³/h (MMH 25) lub 3,5 m³/h (MMH 32). Składa się z dwóch zaworów kulowych z zaworem zwrotnym, 2 termometrów, 3-droźnego mieszacza z silnikiem nastawczym i czasem pracy 140 s. Napięcie przyłączenia ~230V, stopień ochrony IP 40, czujnik systemu z obudową izolacyjną. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej, (średnica otworu 180 mm), którą należy dobrać do spadku ciśnienia w systemie grzewczym (pompa obiegowa nie wchodzi w skład zestawu).

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MMH 25	348640	2,2	250 x 420 x 250	5,0	1 741,00
MMH 32	367790	3,5	250 x 420 x 250	5,5	1 947,00

**VTB 25-2/3 belki rozdzielacza, VTB 32-2/3 – belki rozdzielacza**

Moduły kombinowane z osłonami izolacyjnymi do jednoczesnego podłączenia kilku modułów systemu rozprowadzenia ciepła, w skład których wchodzi przyłącza 1½" (gwint zew./wew.) na górze i na dole belki. Przystosowane do 2 (VTB 32-2), 3 (VTB 25-2, VTB 32-3) oraz 4 (VTB 25-3) obiegów grzewczych. Możliwość łączenia z KPV 25, DDV 25/32 MMH 25/32 i WWM 25/32. W skład kompletu wchodzi elementy śrubowe i przyłączeniowe (płasko-uszczelniające).

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VTB 25-2	376360	3,0	545 x 178x 192	7,5	1 638,00
VTB 25-3	376370	3,0	795 x 178x 192	10,0	1 850,00
VTB 32-2	374920	6,5	650 x 237 x 225	10,0	1 844,00
VTB 32-3	374930	6,5	905 x 237 x 225	15,0	2 060,00

W przypadku stosowania systemu rozprowadzenia c.w.u. do ogrzewania i chłodzenia, rury doprowadzające wodę należy wyposażyć w izolację cieplną w ramach obudowy izolacyjnej.

UP 75-25PK
UP 75-32PK**UP 75-25PK / UP 75-32PK – elektronicznie regulowane pompy bezdławnicowe**

Elektronicznie regulowane pompy obiegowe ze zintegrowanym układem regulacji mocy poprzez zdefiniowane na stałe 4 poziomy prędkości obrotowej oraz możliwość regulacji mocy sterowania przy użyciu sygnału wejściowego PWM. Średnica otworu 180 mm, na wyposażeniu wtyczka pompy do łatwego montażu elektrycznego przewodów połączeniowych. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz. W komplecie przełącznik umożliwiający odsprężanie obwodu sterowniczego i zasilającego w tym podstawa przełącznika i uchwyt).

Model	Nr art.	Szerokość nominalna	Opis	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UP 75-25PK	376740	DN 25	Wysokość podnoszenia 7,0 m przy strumieniu objętościowym 1,3 m³/h.	2,5	917,00
UP 75-32PK	376750	DN 32		3,1	1 020,00



UPE ...K/PK

UPE 70 (PK), UPE 100 (K), UPE 120 (K) – elektronicznie regulowane pompy bezdławnicowe

Wysokoefektywne pompy z wirnikiem mokrym ze zintegrowanym, odsprężonym termicznie elektronicznym układem regulacji mocy. Możliwość stosowania w systemach ogrzewania oraz w obiegach dolnego źródła ciepła. Zakres temperatur przetłaczanego czynnika od -10°C do +95°C, zakres temperatur pracy od -10°C do +40°C. Możliwość preselekcji trybu regulacji za pomocą pokrętła sterującego w celu optymalnego dostosowania obciążenia (regulacja różnicy ciśnień stała ($\Delta p-c$) lub zmienna ($\Delta p-v$) oraz regulacja prędkości obrotowej przy użyciu wejścia sterującego). Średnica otworu 180 mm, na wyposażeniu kabel sieciowy i sterowniczy (o długości 1,5 m). Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz. Spełnia wymagania dyrektywy Ecodesign ($EEI \leq 0,23$). W komplecie przełącznik umożliwiający odsprężanie obwodu sterowniczego i zasilającego, w tym podstawa przełącznika i uchwyt.

Model	Nr art.	Szerokość nominalna	Cechy produktu	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UPE 70-25PK	374700	DN 25	Maks. wys. podnoszenia 7,6 m przy strumieniu objętościowym 1,5 m³/h. Maks. przepływ 4 m³/h przy wysokości podnoszenia 2,2 m. Tryb regulacji: stała prędkość obr. od 1 do 7,5 m, $\Delta p-v$ oraz możliwość sterowania przy użyciu sygnału wejściowego PWM. (PWM1 i PWM2).	1,8	1 123,00
UPE 70-32PK	374710	DN 32		1,8	1 123,00
UPE 100-25K	374720	DN 25	Maks. wys. podnoszenia 10 m przy strumieniu objętościowym 3 m³/h. Maks. przepływ 8,5 m³/h przy wysokości podnoszenia 3,4 m. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1 - 3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiorcza sygnalizacja awarii (SSM).	4,5	1 535,00
UPE 100-32K	374730	DN 32		4,6	1 638,00
UPE 120-32K	374740	DN 32	Maks. wys. podnoszenia 11,5 m przy strumieniu objętościowym 5,3 m³/h. Maks. przepływ 11 m³/h przy wysokości podnoszenia 4 m. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1 - 3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiorcza sygnalizacja awarii (SSM).	5,4	1 947,00

W przypadku montażu elektronicznie regulowanej pompy obiegowej w obiegu odbiorczym konieczne jest zastosowanie różnicowego rozdzielacza bezciśnieniowego. W głównym obiegu pompy ciepła należy dodatkowo zamontować pompę obiegową w celu zapewnienia minimalnego wymaganego przepływu wody grzewczej.

Prawidłowe zwymiarowanie pompy należy sprawdzić uwzględniając straty ciśnienia i strumień przepływu!

System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.



WWM 50

WWM 50 – moduł niemieszanego obiegu grzewczego

[Średnica otworu 280 mm – kołnierz i 180 mm – gwint]

Kombinowany moduł (DN 50) z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszanego obiegu grzewczego lub przygotowania c.w.u., a także wody w basenie. Może być stosowany przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 12 m³/h. Składa się z: trzech zaworów odcinających, zintegrowanego hamulca grawitacyjnego, dwóch termometrów, trzech zaworów kulowych KFE, filtra zanieczyszczeń. Istnieje możliwość zamontowania pompy cyrkulacyjnej (średnica nominalna DN 32 – średnica otworu 180 mm, pompa nieujęta w zestawie).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWM 50	364250	DDV 50	8,0	2	35,5	7 612,00

Istnieje możliwość opcjonalnego zamontowania pompy cyrkulacyjnej z przyłączem kołnierzowym o średnicy DN 50 (średnica otworu 280 mm) w module mieszanego i niemieszanego obiegu grzewczego. W przypadku korzystania z systemu rozprowadzenia c.w.u. do ogrzewania i chłodzenia, rury doprowadzające wodę należy wyposażyć w izolację cieplną w ramach pokrywy izolowanej.



MMH 50

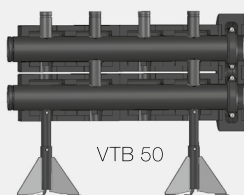
MMH 50 – moduł mieszanego obiegu grzewczego

[Średnica otworu 280 mm – kołnierz i 180 mm – gwint]

Kombinowany moduł (DN 50) z izolacją cieplną do przyłączenia mieszanego obiegu grzewczego. Może być stosowany dla natężenia przepływu wody grzewczej do maks. 12 m³/h. Składa się z dwóch zaworów kulowych z zaworem zwrotnym, trzech zaworów kulowych KFE, 2 termometrów, filtra zanieczyszczeń, elementów orurowania oraz łączeniowych, mieszacza trójdrożnego z silnikiem nastawczym (napięcie zasilania ~230 V, stopień ochrony IP 40), czujnika kontaktowego i izolowanej obudowy. Istnieje możliwość zamontowania regulowanej pompy cyrkulacyjnej, średnica otworu 280 mm z kołnierzem i elementem poziomującym do zamontowania gwintowanej pompy (średnica nominalna DN 32 – średnica otworu 180 mm), którą należy zaprojektować zgodnie ze spadkiem ciśnienia systemu grzewczego (pompa nieujęta w zestawie).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MMH 50	364260	DDV 50	8,0	2	41,1	8 539,00

Istnieje możliwość opcjonalnego zamontowania pompy cyrkulacyjnej z przyłączem kołnierzowym o średnicy DN 50 (średnica otworu 280 mm) w module mieszanego i niemieszanego obiegu grzewczego. W przypadku korzystania z systemu rozprowadzenia c.w.u. do ogrzewania i chłodzenia, rury doprowadzające wodę należy wyposażyć w izolację cieplną w ramach pokrywy izolowanej.



VTB 50

VTB 50 – belka rozdzielacza

Kombinowany moduł z osłoną izolacyjną do jednoczesnego podłączenia kilku modułów instalacji grzewczej, w skład których wchodzi przyłącza DN 50 (Ø 60,3 mm) na górze i na dole belki. Możliwość łączenia z MMH 50 i WWM 50.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VTB 50	367730	15	1135 x 750 x 135	25	3 183,00



VCC 50



VS 50-100



VCC 100

VS 50-100, VCC 50/100 – złącza śrubowe do modułów DN 50

Model	Nr art.	Zastosowanie	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
VS 50-100	367740	DDV 50, VTB 50	Zestaw połączeniowy z mimośrodowym przejściem DN 100 / DN 50 do podłączenia rozdzielacza DDV 50 do belki rozdzielacza VTB 50. Zestaw 2 szt., w komplecie adaptery Victaulic.	1 432,00
VCC 50	367750	DDV 50, WWM 50	Przejście Victaulic – obejma z wpustem 60,3 x gwint R 2", zestaw składa się z 2 szt.	276,00
VCC 100	367760	VTB 50	Przejście Victaulic – obejma z wpustem 114,3 x kołnierz DN 100, PN 6; zestaw składa się z 2 szt.	912,00

**WWM 25/32 – moduły systemu rozprowadzenia ciepła do c.w.u.**

[średnica otworu 180 mm, rozstaw 125 mm]

Kombinowane moduły z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszanego obiegu grzewczego lub przygotowania c.w.u., a także wody w basenie. Może być stosowany przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,5 m³/h (WWM 25) lub 3,5 m³/h (WWM 32). Składa się z: dwóch zaworów kulowych z zaworem zwrotnym, 2 zintegrowanych termometrów, zaworu kulowego pompy, izolowanej obudowy. Możliwość zainstalowania pompy cyrkulacyjnej, średnica otworu 180 mm. Pompa cyrkulacyjna nie wchodzi w skład zestawu.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWM 25	346600	2,5	245 x 420 x 240	3,9	828,00
WWM 32	367800	3,5	250 x 420 x 250	4,0	1 123,00

**VTB 25-2 – belka rozdzielacza systemu rozprowadzenia ciepła do c.w.u.**

Moduł kombinowany z osłonami izolacyjnymi do jednoczesnego podłączenia kilku modułów systemu rozprowadzenia ciepła, w skład których wchodzi przyłącza 1½" (gwint zew./gwint wew.) na górze i na dole belki. Przystosowany do 3 obiegów grzewczych. Możliwość łączenia z KPV 25, DDV 25/32 MMH 25/32 i WWM 25/32. W skład kompletu wchodzi elementy śrubowe i przyłączeniowe (płasko-uszczelniające).

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VTB 25-2	376360	3,0	500 x 180 x 135	7,1	1 638,00

**WPG 25/32 – moduły pompy do c.w.u.**

Moduły pompy do bezpośredniego montażu pompy ładowania ciepłej wody na tylnej ścianie zasobnika c.w.u. (pompa nie wchodzi w skład zestawu). Na moduł składa się złącze śrubowe kątowe z ręcznym odpowietrznikiem. Istnieje możliwość montażu pompy obiegowej z dwoma zaworami kulowymi i hamulcem grawitacyjnym. Moduł WPG 32 dodatkowo posiada złącze śrubowe kątowe 1¼" z opróżnianiem na powrocie ciepłej wody.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WPG 25	356030	UPH 60-25 / UPH 90-25 UPH 70-25P / UPH 80-25P UPH 100-25P UPE 70-25PK / UPE 100-25K	1¼	1,9	690,00
WPG 32	356040	UPH 60-32 / UPH 90-32 UPH 120-32PK UPE 70-32PK / UPE 100-32K UPE 120-32K	1½	4,4	923,00

System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.

UP 75-25PK
UP 75-32PK**UP 75-25PK / UP 75-32PK – elektronicznie regulowane pompy bezdławnicowe**

Elektronicznie regulowane pompy obiegowe ze zintegrowanym układem regulacji mocy poprzez zdefiniowane na stałe 4 poziomy prędkości obrotowej oraz możliwość sterowania przy użyciu sygnału wejściowego PWM. Średnica otworu 180 mm, na wyposażeniu wtyczka pompy do łatwego montażu elektrycznych przewodów połączeniowych. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz. W komplecie przekaźnik umożliwiający odsprężanie obwodu sterowniczego i zasilającego w tym podstawa przekaźnika i uchwyt).

Model	Nr art.	Szerokość nominalna	Opis	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UP 75-25PK	376740	DN 25	Wysokość podnoszenia 7,0 m przy strumieniu objętościowym 1,3 m³/h.	2,5	917,00
UP 75-32PK	376750	DN 32		3,1	1 020,00



UPH 100-25P

UPH 100-25P – elektronicznie regulowana pompa bezdławnicowa do obiegu c.w.u.

Elektronicznie regulowana pompa obiegowa. Możliwość sterowania pompą przy użyciu sygnału wejściowego 0-10 V, na wyposażeniu wtyczka pompy do łatwego montażu elektrycznych przewodów połączeniowych. Średnica otworu 180 mm. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz, w komplecie przekaźnik umożliwiający odsprężanie regulatora i pompy obiegowej.

Model	Nr art.	Szerokość nominalna	Opis	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UPH 100-25P	367850	DN 25	Wysokość podnoszenia 8,0 m przy strumieniu objętościowym 4,0 m³/h; Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość sterowania przy użyciu sygnału impulsowego.	8,0	1 916,00



MMB 25/32

MMB 25/32 – moduł mieszacza do systemów biwalentnych

Kombinowane podzespoły mieszacza do przyłączenia drugiego obiegu grzewczego (np. kotła grzewczego) lub obiegu grzewczego wykorzystującego odnawialne źródła energii ze zbiornikiem ciepła. Stosowany do przepływu wody grzewczej do maks. 2,2 m³/h (MMB 25), 3,5 m³/h (MMB 32). Składa się z: 4-droźnego mieszacza z silnikiem nastawczym i czasem pracy 140 s, napięcie zasilania ~230 V, stopień ochrony IP 40.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m³/h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MMB 25	348880	2,2	190 x 365 x 160	5,3	1 741,00
MMB 32	367780	3,5	233 x 535 x 160	7,0	2 874,00

Pakiety obiegu dolnego źródła ciepła gruntowych pomp ciepła



SZB 140-220E

SZB 140-220E – pakiety dolnego źródła ciepła do SI 6-22TU, SIH 9-11TE

Pakiety wysokowydajnych akcesoriów obiegu dolnego źródła ciepła, składające się z grupy bezpieczeństwa posiadającej elementy zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie (manometr, zawór bezpieczeństwa, oraz odpowietrznik) z możliwością przyłączenia presostatu niskiego ciśnienia w celu monitorowania ewentualnych wycieków z obiegu dolnego źródła ciepła. Ponadto pakiet zawiera: naczynie przeponowe 18 l/0,5 bar, zawory odcinające, separator powietrza o wysokiej pojemności z funkcją usuwania mikropęcherzyków powietrza oraz elektroniczną pompę obiegową sterowaną za pośrednictwem sterownika pompy ciepła WPM Econ (sygnał wyjściowy 0-10 V, klasa wydajności energetycznej A, wraz z przekładnikiem i izolacją termiczną) – przeznaczone do dolnego źródła ciepła zgodnie z odpowiednią dokumentacją. Dostarczany zestaw nie obejmuje rozdzielacza obiegu dolnego źródła ciepła oraz orurowania. Punkt pracy pompy obiegowej dolnego źródła ciepła powinien być sprawdzony w celu zapewnienia wymaganego przepływu dla projektowanej pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Pompa cyrkulacyjna	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
SZB 140E	362090	SIH 9-11TE, SI 6-14TU	Yonos Para HF 25/10	25	3 492,00
SZB 180E	365990	SI 18TU	Yonos Para HF 30/10	25	4 316,00
SZB 220E	362840	SI 22TU	Yonos Para HF 30/12	27	4 316,00

W przypadku sond gruntowych należy zwracać uwagę na wartości oporów hydraulicznych podane w opisie urządzenia.



SZB 400-1300E

SZB 400-1300E – pakiety dolnego źródła ciepła do SIH 40TE, SI 130 TUR+

Pakiety akcesoriów obiegu dolnego źródła ciepła składające się z membranowego zaworu bezpieczeństwa, separatora powietrza o wysokiej pojemności z funkcją usuwania mikropęcherzyków powietrza, cichobieżnej pompy obiegowej DŻC z połączeniem kołnierzym (sterowanej elektronicznie), ciśnieniomierza, naczynia przeponowego, zaworu bezpieczeństwa, zaworów kulowych, złączek i uszczelnień.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Naczynie przeponowe [l]	Separator powietrza [cal]	Pompa cyrkulacyjna	Cena detaliczna [netto PLN]
SZB 400E	372860	SIH 40TE	18	DN 50	Magna3 40-120F	14 390,00
SZB 1300E	372880	SI 130TUR+	50	DN 100	Magna3 65-150F	24 890,00

W przypadku sond gruntowych należy zwracać uwagę na wartości oporów hydraulicznych podane w opisie urządzenia (maks. głębokość sondy gruntowej przy DN 32: 80 m)!



SZB ...

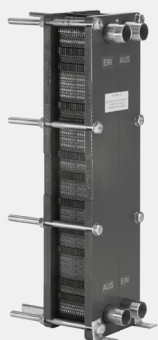
SZB... – pakiety dolnego źródła ciepła do gruntowych pomp ciepła SI (H)...TU

Pakiety akcesoriów obiegu dolnego źródła ciepła pompy ciepła SI(H)...TU. W skład pakietów wchodzi: zawór bezpieczeństwa, manometr, zawór spustowy DN 20, naczynie wzbiorcze, duży automatyczny separator powietrza wraz z dwiema kłapami odcinającymi do pompy dolnego źródła ciepła, kołnierze przyłączeniowe z przejściówkami i uszczelnieniami (bez pompy, rozdzielacza obiegu dolnego źródła ciepła, orurowania).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Poj. naczynia wzbiorczego [l]	Separator powietrza	Cena detaliczna [netto PLN]
SZB 40G-18	368560	SI 26TU	18	1½"	1 741,00
SZB 40F-18	368570	SI 35TU(R)	18	1½"	2 153,00
SZB 65F-25	368580	SI 50TU	25	DN 50	8 024,00
SZB 65F-35	368590	SI 75TU, SI 70TUR	35	DN 65	9 260,00
SZB 65F-50	370310	SI 90TU	50	DN 65	9 363,00
SZB 80F-50	368600	SI 130TU SIH 90TU	50	DN 80	11 690,00

Pompa obiegowa dolnego źródła ciepła jest dostarczana w zestawie z pompą ciepła!

Akcesoria obiegu dolnego źródła ciepła wodnych pomp ciepła



WTE 20-130

WTE 20-130 – płytowe wymienniki ciepła ze stali szlachetnej

[do wykorzystania wody jako dolnego źródła ciepła w razie zanieczyszczenia]

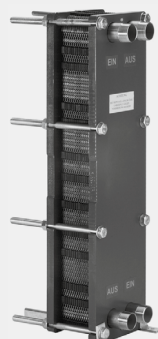
Skręcane, wymienniki płytowe ze stali szlachetnej – pośrednie wymienniki ciepła do zanieczyszczonych źródeł ciepła lub źródeł ciepła o niskiej jakości wody. Przyłącza po stronie cieplej i zimnej z gwintem zewnętrznym (wyjątek: WTE 130 – połączenie kołnierzowe z gumową złączką). Maksymalne ciśnienie robocze 10 barów, maks. temperatura 80°C.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze źródła ciepła [cal]	Wymiary: szer.xwys.xgł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WTE 20	358400	SI 22 / SIH 20	1¼	200 x 748 x 270	74	7 715,00
WTE 30	358410	SI 26TU; SI 30TE	1¼	200 x 748 x 320	80	8 642,00
WTE 37	358420	SI 35TU(R)	1¼	200 x 748 x 420	87	9 466,00
WTE 40	358430	SIH 40TE	2	300 x 994 x 437	143	10 590,00
WTE 50	358440	SI 50 TE	2	300 x 994 x 437	147	12 690,00
WTE 75	358450	SI 75TU; SI 70TUR	2	300 x 994 x 537	167	13 690,00
WTE 100	358460	SI 90TU; SIH 90TU; SI 100TE	2	300 x 994 x 537	181	15 890,00
WTE 130	358470	SI 130TU; SI 130TUR+	2½	395 x 946 x 443	284	18 090,00

Czas dostawy 3-4 tygodnie.

Zastosowanie mają ogólne wymogi w zakresie jakości wody zgodnie z instrukcją projektową dla spawanych wymienników spiralnych ze stali szlachetnej. Jeżeli pośredni wymiennik jest wymagany ze względu na jakość wody, zazwyczaj wykorzystuje się gruntowe pompy ciepła, w celu rozszerzenia zakresu temperatur roboczych uwzględnienia niższych temperatur (obieg pośredni z glikolem monoetylenowym).

Informacje ogólne: skręcane wymienniki ze stali szlachetnej/tytanowe mogą być dystrybuowane wyłącznie na obszarze UE z uwagi na przepisy celne.



WTT 40-100

WTT 40-100 – tytanowe wymienniki ciepła

[do wykorzystania wody morskiej jako dolnego źródła ciepła]

Skręcane, tytanowe wymienniki ciepła do zastosowania ze źródłami ciepła powodującymi korozję (np. roztwory soli fizjologicznej, takie jak woda morska) w połączeniu z gruntowymi pompami ciepła. Połączenie kołnierzowe do strony cieplej i zimnej za pomocą gumowej złączki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze źródła ciepła [cal]	Wymiary: szer.xwys.xgł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WTT 40	358480	SI 26TU; SI 35TU; SI 30TE / SI 35TUR SIH 20TE / SIH 40TE	2½	395 x 946 x 443	223	19 090,00
WTT 50	358490	SI 50TE	2½	395 x 946 x 443	227	20 090,00
WTT 75	358500	SI 75TU; SI 70TUR	2½	395 x 946 x 443	234	23 290,00
WTT 100	358510	SI 90TU; SIH 90TU; SI 100TE	2½	395 x 946 x 443	240	26 490,00

Czas dostawy 6-8 tygodni.

Uwaga dotycząca systemów źródła ciepła

W przypadku przekroczenia wartości granicznych dla żelaza (Fe do 0,2 mg/l) lub manganu (Mn do 0,1 mg/l), istnieje ryzyko powstania ochry żelazowej w systemie źródła ciepła. Dotyczy to również tytanowych wymienników ciepła. Informacje ogólne: skręcane wymienniki ze stali szlachetnej/tytanowe mogą być dystrybuowane wyłącznie na obszarze UE z uwagi na przepisy celne.

Akcesoria do pomp ciepła typu split

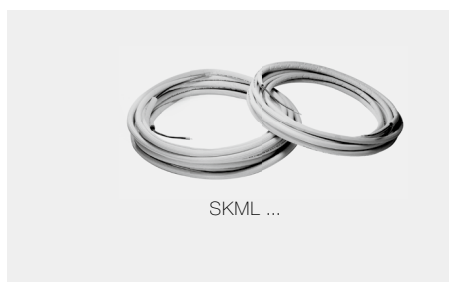


KWH 60 – elektryczna grzałka opaskowa

Regulowana termostatycznie grzałka opaskowa przeznaczona do ogrzewania metalowej tacki ociekowej skroplin (temperatura włączania/wyłączania: 5°C/10°C). Zasilana z jednostki zewnętrznej pompy ciepła w systemie typu split.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Moc znamionowa [W]	Napięcie zasilania	Cena detaliczna [netto PLN]
KWH 60	365270	LAK 9IMR LAW 9IMR	1,5	60	1/N/PE ~230V, 50Hz	297,00

Instalacja grzałki do tacki ociekowej skroplin jest niezbędna, gdy pompa ciepła typu split użytkowana jest poniżej granicy zamarzania.



SKML ... – przewody chłodnicze do pomp ciepła typu split

Rurowe przewody chłodnicze zgodne z normą EN-12735-1 z kapturkami ochronnymi, wyposażone w odporną na działanie promieni UV izolację na bazie polietylenu. Grubość ścianek Cu 0,8-1,0 mm. Grubość izolacji 9 mm.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Przekrój przewodu chłodniczego [cal]	Cena detaliczna [netto PLN]
SKML 1212	371850	LAW 9IMR/14ITR	12,5	3/8 / 5/8	998,00
SKML 1225	365770	LAK 9IMR/14ITR	25		1 638,00



DWUS 25 – 3-drogowy zawór przełączający

3-drogowy zawór przełączający do przełączania pomiędzy trybami ogrzewania i przygotowania c.w.u. w instalacji przepływowej i powrotnej. Sterowanie elektryczne umożliwia krótkie czasy przełączania (zadany czas otwierania 12 s, zadany czas zamykania 6 s.). Maksymalna objętość przepływu 2 m³/h, maks. różnica ciśnień 0,6 barów. Zakres temperatur roboczych w trybie podgrzewania wody 5-88°C, Maks. temperatura otoczenia 50°C.

Model	Nr art.	Przyłącze ogrzewania [cal]	Szerokość nominalna	Cena detaliczna [netto PLN]
DWUS 25	355630	1	DN 25	499,00



DFS LAK... – miernik przepływu obiegu górnego źródła ciepła

Miernik przepływu obiegu górnego źródła ciepła do pomp ciepła typu split LAK dla sprawdzenia odpowiedniego przepływu przed uruchomieniem się sprężarki oraz podczas odszraniania. Długość montażowa 300 mm.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Punkt przełączania [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DFS LAK9	374480	LAK 9IMR	0,72	1¼	3,0	567,00
DFS LAK14	374490	LAK 14ITR	0,9	1¼	3,0	567,00

Akcesoria do pomp ciepła typu split

**VSH LAK – zestaw przyłączeniowy obiegu c.o.**

Zestaw przyłączeniowy 1 obiegu c.o. do pomp ciepła typu split LAK w zestawieniu z buforem PSP 50E. Wykonany ze stali nierdzewnej oraz elastycznych rur. W zestawie: filtr, miernik przepływu i zawory kulowe.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
VSH LAK9	374420	LAK 9IMR	1 950,00
VSH LAK14	375090	LAK 14ITR	1 950,00

**VSW LAK – rozszerzenie zestawu VSH LAK o obieg c.w.u.**

Zestaw przyłączeniowy 1 obiegu c.w.u. do pomp ciepła typu split LAK w zestawieniu z buforem PSP 50E (rozszerzenie zestawu VSH LAK). Wykonany ze stali nierdzewnej i elastycznej rury. W zestawie przełączający zawór 3-drogowy.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
VSW LAK	374910	LAK 9IMR / LAK 14ITR	1 230,00

Akcesoria do rewersyjnych pomp ciepła



VWU 50E

VWU 50E – 4-drogowy zawór przełączający do rewersyjnych pomp ciepła

4-drogowy zawór przełączający (o gwincie wewnętrznym 2") umożliwiający przełączanie między trybem ogrzewania i chłodzenia w instalacji przepływowej i powrotnej. Zapewnia optymalne działanie ogrzewające i chłodzące rewersyjnych pomp ciepła. Przełączanie odbywa się za pośrednictwem siłownika elektrycznego (1/N/PE ~230 V, 50 Hz) aktywowanego przez sterownik pompy ciepła WPM EconR.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecana objętość przepływu [m³/h]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VWU 50E	366680	LA 60TUR+	5,5	3,1	1 432,00



VWU 80

VWU 80 – 4-drogowy zawór przełączający do rewersyjnych pomp ciepła

4-drogowy zawór przełączający jako dodatkowe wyposażenie hydrauliczne do chłodzenia (kołnierz DN80) umożliwiający przełączanie między trybem ogrzewania i chłodzenia w instalacji przepływowej i powrotnej. Zapewnia optymalne działanie grzanie/chłodzenie wybranych modeli rewersyjnych pomp ciepła. Sterowanie trójpunktowe, przełączanie odbywa się za pośrednictwem wstępnie zmontowanego siłownika elektrycznego (1/N/PE ~230 V, 50/60 Hz) aktywowanego przez sterownik pompy ciepła WPM EconR.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Maks. objętość przepływu [m³/h]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VWU 80	362770	SI 130TUR+ WI 140TUR+	25	23,0	2 977,00



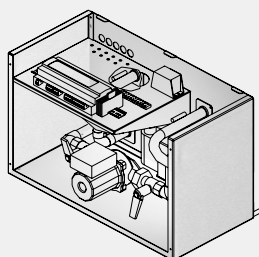
DFS 80

DFS 80 – miernik przepływu górnego źródła ciepła

Miernik przepływu do monitorowania prędkości przepływu w obiegu górnego źródła ciepła wybranych modeli rewersyjnych gruntowych pomp ciepła. DN 80 gwint zewnętrzny/wewnętrzny z przełącznikiem przepływu (punkt przełączenia przy 6,5 m³/h ± 10%).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Punkt przełączenia [m³/h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DFS 80	361840	SI 130TUR+ WI 140TUR+	6,5	3,0	3	1 844,00

Chłodzenie pasywne



PKS ... Econ

PKS... Econ – pasywne stacje chłodzenia z modułem chłodzenia

Stacje do pasywnego chłodzenia za pomocą sond gruntowych. Składają się z wymiennika ciepła, pompy cyrkulacyjnej obiegu dolnego źródła ciepła, czujnika temperatury, pasywnego regulatora chłodzenia WPM Econ PK, 3-drogowego zaworu rozdzielczego z siłownikiem elektrotermicznym. Istniejące tryby pracy sterownika pompy ciepła można poszerzyć o tryb chłodzenia za pomocą połączenia elektrycznego regulatora grzania z regulatorem chłodzenia. Elementy są zamontowane na stałe w białej, blaszanej obudowie z możliwością montażu w pozycji pionowej lub poziomej.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Moc chłodzenia [kW]	Cechy produktu	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PKS 14 Econ	362930	HPK 7-14TE(W) SI ...TU SI 35-70TUR SIK 7-14	14	3-drogowy zawór rozdzielczy: DN 25	650x400x320	30	10 190,00
PKS 25 Econ	362940		25	3-drogowy zawór rozdzielczy: DN 40	650x400x320	32	11 290,00

Moc chłodzenia przy temperaturze wlotowej solanki ok. 10°C oraz temperaturze wlotowej wody chłodniczej 20°C.

W przypadku korzystania ze stacji pasywnego chłodzenia (PKS 14/25 Econ) z WPM 2007 wymagana karta RWPM



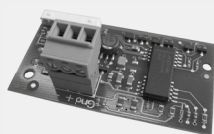
WPM Econ PK

WPM Econ PK – regulator chłodzenia pasywnego

Montowany na ścianie regulator pasywnego chłodzenia z czujnikami temperatury mierzącymi temperaturę zasilania i powrotu będący rozszerzeniem dotychczasowego zakresu trybów pracy sterownika pompy ciepła. Oba regulatory sterują połączonym systemem grzania i pasywnego chłodzenia za pomocą gruntowych oraz wodnych pomp ciepła. Moc chłodzenia jest przenoszona za pomocą wymiennika ciepła nieujętego w zestawie. Taki wymiennik ciepła należy zwymiarować zgodnie z mocą chłodzenia, która ma być przenoszona, wielkością przepływu oraz jakością wody.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WPM Econ PK	360000	SI 35-70TUR SI 130TUR+ WI 50-100TU	200 x 489 x 120	4,0	5 990, 00

W przypadku korzystania ze stacji pasywnego chłodzenia (PKS 14/25 Econ) z WPM 2007 wymagana karta RWPM



RWPM

RWPM – moduł rozszerzenia do RTC/WPM Econ/PKS...

Karta rozszerzenia do podłączenia inteligentnego regulatora RTC i WPM Econ PK/PKS 14/25 Econ.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RWPM	363370	WPM 2006/2007; PKS 14/25 Econ; WPM Econ PK Inteligentny regulator temp. pomieszczeń (RTC)	0,1	499,00

**WTU 50-130 – płytowe wymienniki ciepła**

Lutowane miedzią, płytowe wymienniki ciepła ze stali szlachetnej, jako pośredni wymiennik ciepła do pasywnego chłodzenia. Maksymalne ciśnienie robocze 25 barów, maksymalna temperatura robocza 185°C. Połączenie ze stroną ciepłą i zimną za pomocą gwintu zewnętrznego 2 1/2".

Model	Nr art.	Obieg pierwotny [m³/h]	Obieg wtórny [m³/h]	Moc chłodzenia [kW]	Podł. źródła ciepła [cal]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WTU 50	362370	16,1	14,3	50	2 1/2	238x611x145	40	5 655,00
WTU 75	362380	24,1	21,4	75	2 1/2	238x611x201	63	7 406,00
WTU 100	362390	32,2	28,6	100	2 1/2	238x611x257	80	8 848,00
WTU 130	362400	41,9	37,1	130	2 1/2	238x611x341	110	11 790,00

Czas dostawy określany indywidualnie. Moc chłodzenia przy temperaturze wlotowej solanki ok. 10°C oraz temperaturze wlotowej wody chłodniczej 20°C.

Zastosowanie mają ogólne wymagania w zakresie jakości wody zgodnie z dokumentacją projektową dla płytowych wymienników ciepła lutowanych miedzią.

**DWU 25/40 – 3-drogowe zawory rozdzielcze**

3-drogowe zawory rozdzielcze do przełączania powrotu w trybie pasywnego chłodzenia. Niezbędne wyposażenie: siłownik ETS DWU.

Model	Nr art.	Spadek ciśnienia [Pa]	Wymiary [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DWU 25	347760	14.000 przy 2,5 m³/h	DN 25	1,2	573,00
DWU 40	347770	14.000 przy 3,5 m³/h	DN 40	2,1	1 123,00

**ETS DWU – siłownik elektrotermiczny do zaworów rozdzielczych**

Siłownik elektrotermiczny do 2-drogowego i 3-drogowego zaworu rozdzielczego. Napięcie zasilania ~230 V, 50 Hz, bezprądowy w trybie grzania, czas włączania ok. 3,5 min.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
ETS DWU	347780	Siłownik do współpracy z zaworem 2-drogowym i 3-drogowym	213,00

**RKS WPM – stacja klimatyzacyjna do pomiaru temperatury i wilgotności pomieszczenia**

Wyposażenie niezbędne do cichego chłodzenia za pomocą panelowych systemów ogrzewania oraz chłodzenia. Podłączenie do sterownika chłodzenia w celu kontrolowania temperatury przepływu w oparciu o zmierzoną temperaturę i wilgotność w pomieszczeniu referencyjnym.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RKS WPM	342220	WPM	127 x 80 x 30	0,2	509,00

**TPW WPM – monitor punktu rosy**

Przełącznik przełącznikowy do elektronicznej oceny maksymalnie 5 podłączalnych czujników punktu rosy (TPF 341) służących przerwaniu chłodzenia całego systemu w momencie uformowania się skroplin w miejscach podatnych na uszkodzenia w systemie rozprowadzenia chłodzenia. Podłączenie do regulatora chłodzenia, napięcie robocze ~ 24 V / 50 Hz. Czujniki punktu rosy nie wchodzi w skład zestawu.

Model	Nr art.	Opis	Zastosowanie	Szer. x wys. x gł. [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
TPW WPM	350970	Monitor punktu rosy	WPM	35 x 86 x 60	223,00

**TPF 341 – czujnik punktu rosy**

Czujnik punktu rosy przesyłający sygnał do regulatora temperatury pomieszczenia (RTK 601U), służący przerwaniu chłodzenia w razie wystąpienia skroplin. Kabel przyłączeniowy (10 m, 2 x 0,25 mm²).

Model	Nr art.	Opis	Szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
TPF 341	350980	Czujnik punktu rosy do TPW WPM, RTK 601U	38 x 40 x -	0,1	137,00

W momencie zetknięcia czujnika punktu rosy z wilgocią, chłodzenie całego systemu zostaje przerwane!

Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu wewnętrznego



LKB 500 – kanały powietrzne

Kanały powietrzne dopasowane do powietrznych wewnętrznych pomp ciepła. Część zewnętrzna wykonana z betonu zbrojonego włóknem szklanym (GFRC). Wnętrze cieplnie i akustycznie izolowane, by zapobiec skraplaniu pary wodnej oraz ograniczyć przenoszeniu dźwięków. Kanały muszą być zabezpieczone przed silnymi opadami deszczu. Niewielkie uszkodzenia powierzchni zewnętrznej nie mają wpływu na funkcjonalność kanału i mogą być usuwane przy pomocy gipsu.

Model	Nr art.	Opis	Zastosowanie	Długość [mm]	Szer. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
LKB 500	339730	Kolano (90°)	LK 8, LI 9	800	500 x 500	17	1 535,00

Dla zapewnienia ochrony przed dźwiękami przenoszonymi przez konstrukcje lite, kanały powietrzne nie są zamocowane śrubowo bezpośrednio do pompy ciepła. Wymagają montażu (zawieszenia) na miejscu instalacji pompy. Rysunki wymiarowe kanałów powietrza dostępne są do pobrania na stronie: dimplex.de/luftkanale



LKL ... A, LKB ... A – kanały powietrzne z izolacją akustyczną

Kanały powietrza dopasowane do powietrznych wewnętrznych pomp ciepła. System wtykowy (plug-in) złożony z 4 paneli bocznych wykonanych z betonu zbrojonego włóknem szklanym (GFRC) ze stroną wewnętrzną izolowaną ciepłnie i akustycznie, by zapobiec skraplaniu pary wodnej oraz ograniczyć przenoszeniu dźwięków (współczynnik izolacyjności akustycznej ~1 dB(A)/mb., kolano ~3 dB(A)/mb.). Dwa adaptory gwarantują stabilność kanałów i usprawniają montaż paneli bocznych. Kanały muszą być zabezpieczone przed silnymi opadami deszczu. Istnieje możliwość przycięcia na wymaganą długość i/lub pokrycia na miejscu montażu wodoodporną powłoką emulsyjną. W zakres dostawy wchodzi wielofunkcyjna masa klejąca.

Model	Nr art.	Opis	Zastosowanie	Długość [mm]	Szer. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
LKL 500A	364620	Kanał powietrza prosty	LI 9, LK 8	1000	500 x 500	23	1 432,00
LKL 600A	364630	Kanał powietrza prosty	LI 11	1000	600 x 600	28	1 535,00
LKB 600A	366150	Kolano (90°)	LI 9/12TU (wylot)	1100	600 x 600	25	2 256,00
LKL 700A	364640	Kanał powietrza prosty	LI 16, LI 20	1000	694 x 694	32	1 741,00
LKB 700A	366160	Kolano (90°)		1244	694 x 694	32	2 565,00
LKL 800A	364650	Kanał powietrza prosty	LI 22-28	1000	769 x 769	34	1 844,00
LKB 800A	366170	Kolano (90°)	LI (H) 22-28	1319	769 x 769	36	2 771,00

Dla zapewnienia ochrony przed dźwiękami przenoszonymi przez konstrukcje lite, kanały powietrzne nie są zamocowane śrubowo bezpośrednio do pompy ciepła. Wymagają montażu (zawieszenia) na miejscu instalacji pompy. Rysunki wymiarowe kanałów powietrza dostępne są do pobrania na stronie: dimplex.de/luftkanale



VSLK ... – zestaw przyłączeniowy do kanałów powietrznych

Zestawy montażowe do kanałów powietrznych, składają się z ramki pasującej przekrojem do kanałów powietrznych oraz odpowiedniej masy uszczelniającej.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VSLK 500	367670	Kanały powietrza ... 500	500 x 500 x 50	2,0	531,00
VSLK 600	367680	Kanały powietrza ... 600	600 x 600 x 50	2,2	573,00
VSLK 700	367690	Kanały powietrza ... 700	694 x 694 x 50	2,5	594,00
VSLK 800	367700	Kanały powietrza ... 800	769 x 769 x 50	2,8	562,00



DMK ... – pierścienie uszczelniające do instalacji po stronie wlotu i wylotu powietrza

Uszczelka gumowa do kompensacji drgań w miejscu połączenia kanału powietrznego z pompą ciepła po stronie wlotu i/lub wylotu powietrza. Montaż za pomocą ramek mocujących.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DMK 500-1	340260	Kanały powietrza 500	4,0	307,00
DMK 600-1	356120	Kanały powietrza 600	4,5	276,00
DMK 600	340270	Kanały powietrza 600	9,0	488,00
DMK 700-1	356130	Kanały powietrza 700	5,0	297,00
DMK 700	340280	Kanały powietrza 700	10,0	520,00
DMK 800-1	356140	Kanały powietrza 800	6,0	339,00
DMK 800	340290	Kanały powietrza 800	12,0	594,00

Do wlotu i wylotu powietrza powietrznych pomp ciepła o różnych wymiarach kanału (np. LIKI 14TE) należy zamówić po jednym pierścieniu uszczelniającym (opakowanie zawiera 1 szt.).

**LUS ... - zestawy przewodów do kanałów powietrza**

Zestawy przewodów do obiegu powietrza w powietrznych pompach ciepła (montaż wewnętrzny), przeznaczone do pomieszczeń o niskiej temperaturze i wilgotności. W skład zestawu wchodzi 5 m izolowanego cieplnie i akustycznie przewodu powietrznego, który może być wykorzystywany zarówno po stronie wlotu, jak i wylotu powietrza. Wlot i wylot powietrza mogą być realizowane przez kanał świetlika lub otwór w ścianie, który należy wykonać na miejscu i zaopatrzyć w odpowiednią izolację. W zakres dostawy wchodzi płyty montażowe do pompy ciepła oraz otwór do wlotu/wylotu powietrza, jak również całość niezbędnych materiałów instalacyjnych.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Średnica [mm]	Długość [m]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
LUS 11	337390	LI 11TES	500	5	50	6 582,00
LUS 16	337400	LI 16TES	630			6 891,00

Zestaw nie nadaje się do stosowania w rewersyjnych pompach ciepła oraz w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności.

**RSG... - osłona przeciwdeszczowa do pomp ciepła**

Osłona przeciwdeszczowa do powietrznych pomp ciepła, przeznaczona do ochrony przed opadami atmosferycznymi, z niewielkim spadkiem ciśnienia ok. 5 Pa. Dopuszczalna całkowita strata ciśnienia jest zachowana w przypadku standardowych połączeń z zestawem węży i/lub kanałów powietrza. Rama z aluminium (o szer. 25 mm) do montażu naściennego, lakierowana w kolorze białoszarym (RAL 9002).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RSG 500	340220	Kanały powietrza 500	650 x 650 x 50	3,0	743,00
RSG 600	340230	Kanały powietrza 600	750 x 750 x 50	4,5	880,00
RSG 700	340240	Kanały powietrza 700	840 x 840 x 50	6,0	1 018,00
RSG 800	340250	Kanały powietrza 800	920 x 920 x 70	7,0	1 329,00

**LUH ... - deflektor powietrza**

Deflektor powietrza przeznaczony do tłumienia dźwięków emitowanych na wylocie powietrza powietrznych pomp ciepła instalowanych wewnątrz budynków. Montaż w ramie mocującej (w zestawie) na ścianie zewnętrznej budynku (nie jest wymagana osłona przeciwdeszczowa). Kolor obudowy: biały aluminiowy strukturalny (podobny do RAL 9006), z możliwością lakierowania.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
LUH 600	358620	LI 11, LIK 8, LI 9	879 x 758 x 343	16	3 286,00
LUH 700	358630	LI 16, LI 20	879 x 968 x 441	19	3 492,00
LUH 800	358640	LI 24 - 28TE	1029 x 1108 x 503	25	5 552,00

**SYL 250 - elastyczna taśma do izolacji akustycznej**

Elastyczna taśma przeznaczona do izolacji akustycznej przed odgłosami emitowanymi przez pompy ciepła instalowane wewnątrz pomieszczeń przenoszonych przez konstrukcje lite. Służy również do wyrównywania nierówności podłoża. Grubość 12 mm (odkształcenie ok. 1 mm), długość 2,5 m (z możliwością przycięcia), maks. obciążenie 140 kg/1 mb. Kolor zielony.

Model	Nr art.	Wymiary: szer. x grubość x długość [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
SYL 250	352260	30 x 12 x 2500	0,3	134,00

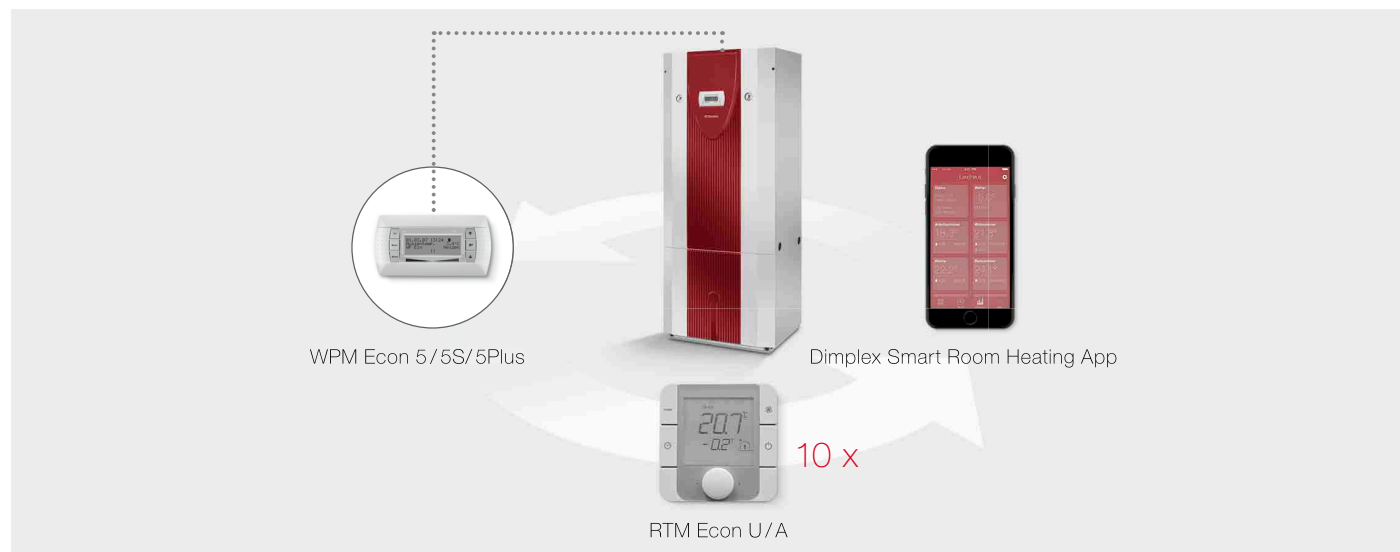
**SAS ... - zestaw węży do podłączania wody grzewczej**

Hydrauliczny zestaw podłączeniowy usprawniający montaż powietrznych pomp ciepła. W skład zestawu wchodzi: dwa węże wzmocnione metalową siatką (500 mm), dwie podwójne złączki, dwa kolanka 90°, dwie uszczelki płaskie.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Złącze wody grzewczej [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
SAS 100	340320	LI 9TES	1	2,2	445,00
SAS 110	340330	LI 11 - 28	1¼	3,5	637,00

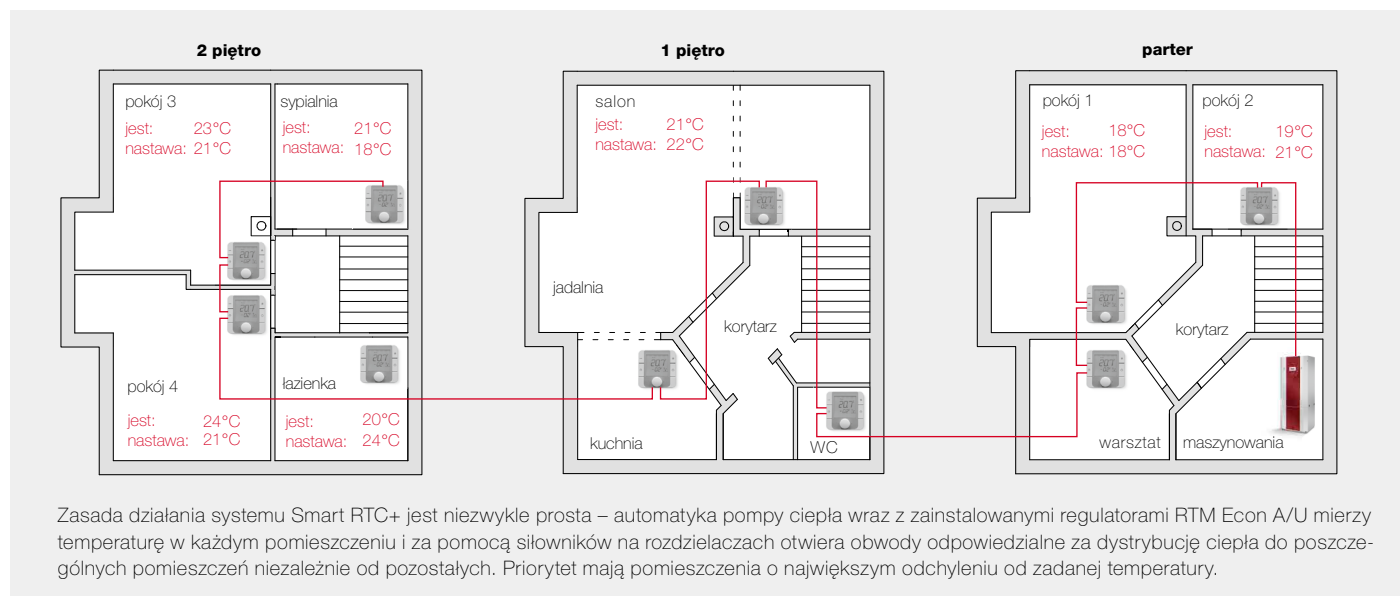
Systemy regulacji pomp ciepła

Smart RTC+ – inteligentny system sterowania



Charakterystyka

Większość obecnych systemów regulacji temperatury pomieszczeń działa na podstawie danych o temperaturze zmierzonej w pomieszczeniu referencyjnym. Oznacza to, że jeśli nastawiona temperatura w tym pomieszczeniu zostanie osiągnięta, to mimo zainstalowania termostatów w pozostałych pomieszczeniach – w żadnym z nich nie będzie możliwe dostarczenie większej ilości ciepła. W inteligentnym systemie sterowania **Dimplex Smart RTC+** powyższa wada została całkowicie wyeliminowana – system steruje temperaturą do 10 pomieszczeń niezależnie i osiągnięcie zadanej temperatury w którymkolwiek nie ma wpływu na temperaturę w pozostałych. Smart RTC+ działa w oparciu o regulatory **RTM Econ** współpracujące z automatyką **WPM Econ5**, **WPM Econ5S**, a także **WPM Econ5Plus**, dodatkowo istnieje możliwość sterowania całym systemem za pomocą aplikacji **Dimplex Smart Room Heating App*** zainstalowanej na urządzeniu mobilnym.



Zalety

- + Niezależna regulacja temperatury dla każdego pomieszczenia.
- + Kompleksowy nadzór nad temperaturą do 10 pomieszczeń jednocześnie.
- + Sterowanie dystrybucją ciepła i chłodu.
- + Współpraca z automatyką Dimplex WPM Econ5, WPM Econ5S, a także WPM Econ5Plus.
- + Możliwość sterowania systemem za pomocą aplikacji Dimplex Smart Room Heating App* zainstalowanej na urządzeniu mobilnym.

* Dostępna na system iOS

Dimplex Smart Room Heating App***Charakterystyka**

Aplikacja **Dimplex Smart Room Heating App*** zapewnia doskonałą kontrolę systemu grzewczego i chłodzącego. Zaprojektowana jest w taki sposób by odbywało się to możliwie wygodnie dla użytkownika przy jednoczesnej wydajnej i oszczędnej pracy całego systemu. Kontrola temperatury odbywa się, nie na podstawie wartości ustalonej krzywej grzewczej, a na bazie rzeczywistych nastaw i ich odchyśleń od zaprogramowanych wartości. W połączeniu z automatyką **WPM Econ5**, **WPM Econ5S**, **WPM Econ5Plus** i systemem RTC+ (regulatorami RTM Econ), aplikacja umożliwia sterowaniem do 10 pomieszczeń niezależnie. Obsługa aplikacji jest niezwykle prosta i sprowadza się do wprowadzenia podstawowych parametrów, jak np. komfortowa temperatura dla każdego pomieszczenia.



RTM Econ U/A

RTM Econ – układ regulacji temperatury z czujnikiem wilgotności

Inteligentny regulator temperatury pomieszczeń (RTC+)

Regulator temperatury pomieszczenia z czujnikiem wilgotności przeznaczony do systemów ogrzewania i cichego chłodzenia z wykorzystaniem powierzchniowych systemów ogrzewania w systemie Smart RTC+. Ustala różnice pomiędzy temperaturą rzeczywistą, a temperaturą zadaną i przesyła obliczona wartość do sterownika pompy ciepła. W zależności od występującego odchylenia obliczana jest temperatura zadana na powrocie.

Funkcje dodatkowe:

- „Tryb pracy” – do przełączania pomiędzy trybem automatycznym i letnim,
- „Szybkie ogrzewanie” – szybkie ogrzewanie w czasie 20, 40, 60 min (blokada ciepłej wody),
- wyświetlanie sygnału ostrzegawczego w przypadku wystąpienia usterki pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Montaż	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
RTM Econ U	367200	LA ..S-TU LA ..S-TUR+	Podtynkowy	86 x 86 x 28	608,00
RTM Econ A	367210	LIK 12TU	Natynkowy	143 x 86 x 36	608,00

Dimplex Smart Room Heating App

aplikacja do zdalnej obsługi systemu Smart RTC + na urządzenia mobilne*

Niezwykle łatwa w obsłudze i intuicyjna aplikacja do obsługi systemu RTC+ z regulatorami RTM Econ we współpracy z automatyką WPM Econ5, WPM Econ5S lub WPM Econ5Plus.

Model	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
Dimplex Smart Room Heating App	Aplikacja do zdalnej obsługi systemu Smart RTC + na urządzenia mobilne*	bezpłatna

* Dostępna na system iOS



WPM Master

WPM Master – sterownik do układów kaskadowych

Do równoległego sterowania maks. 14 pompami ciepła służy naścienny sterownik pomp ciepła WPM Master. Regulator ten umożliwia sterowanie 30 stopniami mocy instalacji mono-walentnej, monoenergetycznej lub biwalentnej oraz przełączanie trybów pracy w zależności od temperatury zewnętrznej. Obsługa WPM Master jest możliwa za pomocą wygodnego panelu z 6 przyciskami. Wartości dotyczące stanu wyświetlane są na ekranie LCD jako tekst (4 x 20 znaków).

Dla możliwie wydajnej pracy całej instalacji regulator główny steruje pompami ciepła o różnych priorytetach. Regulator główny otrzymuje w ten sposób komunikaty zwrotne od poszczególnych sterowników pompy ciepła i rozpoznaje pompy zablokowane w wyniku usterki lub zapotrzebowania decentralnego. W przypadku wykorzystania różnych typów pomp ciepła (powietrzne oraz gruntowe) pompy ciepła są sterowane w zależności od temperatury zewnętrznej. Aby uzyskać możliwie jednolite rozdzielenie czasów pracy, regulator główny włącza preferowaną sprężarkę o najkrótszym czasie pracy i dodatkowo określa czas pracy poszczególnych sprężarek. W przypadku sterowania kilkoma pompami ciepła można rozróżniać pomiędzy centralnym i decentralnym przygotowaniem ciepłej wody użytkowej.

Sterowanie centralne

- Centralne ustalenie priorytetów dla ciepłej wody użytkowej, ogrzewania, chłodzenia i basenu.
- Ustalenie maksymalnych poziomów mocy podczas przygotowania ciepłej wody użytkowej.
- Decentralna analiza usterki pompy ciepła.

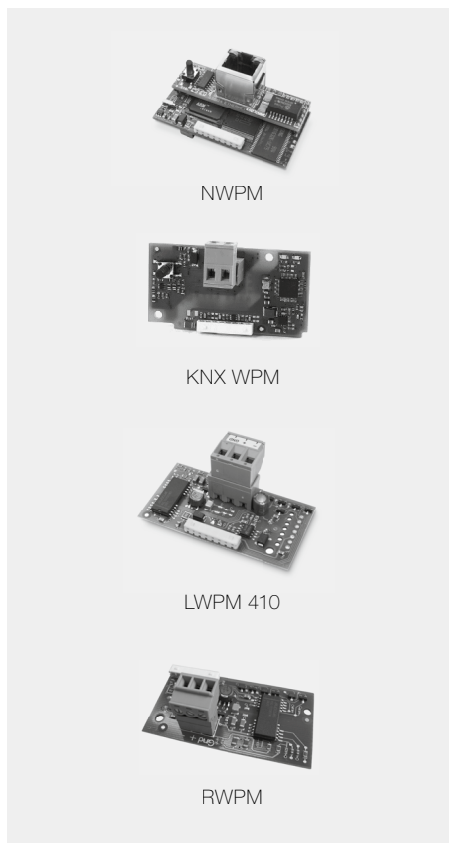
Sterowanie decentralne

- Centralne ustalenie priorytetów dla ogrzewania i chłodzenia.
- Decentralne ustalenie priorytetów dla ciepłej wody użytkowej i basenu.
- Możliwa równoległa praca: ogrzewanie/chłodzenie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej/basenu.

Funkcje

- Równoległe połączenie maks. 14 pomp ciepła.
- Maksymalnie 30 stopni mocy (chłodzenie pasywne, 28 sprężarek, drugie źródło ciepła).
- Regulacja maksymalnie 3 obiegów grzewczych.
- Centralne przełączanie trybów pracy.
- Połączenie chłodzenia aktywnego i pasywnego.
- Automatyczne przełączanie trybów pracy na podstawie temperatury granicznej (Auto, Lato, Chłodzenie).
- Regulowane okno czasowe.
- Regulowany czas załączania.

Model	Nr art.	Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WPM Master	373780	303 x 489 x 120	5,0	6 990,00

**NWPM, KNX WPM, LWPM 410, RWPM – moduły rozszerzenia sterownika pompy ciepła**

Moduły rozszerzenia sterownika pompy ciepła pełnią rolę interfejsu pomiędzy sterownikiem, a siecią Ethernet. Umożliwiają zdalne ustawianie i zdalne monitorowanie pompy ciepła przy wykorzystaniu komputera / smartfonu / tabletu z kartą sieciową i dostępu do Internetu lub sieci bezprzewodowej. Moduły mogą rejestrować i zapisywać dane, są niezależne od systemu operacyjnego. Wymiana danych odbywa się za pomocą magistrali KNX/EIB, natomiast połączenie sterownika pompy ciepła z systemem zarządzania budynkiem odbywa się za pomocą modułu KNX WPM, który umożliwia ustawianie i monitorowanie pompy ciepła za pomocą magistrali instalacyjnej.

NWPM – moduł rozszerzenia sterownika pompy ciepła do podłączenia do sieci Ethernet.

KNX WPM – moduł rozszerzenia sterownika pompy ciepła do podłączenia do magistrali KNX/EIB.

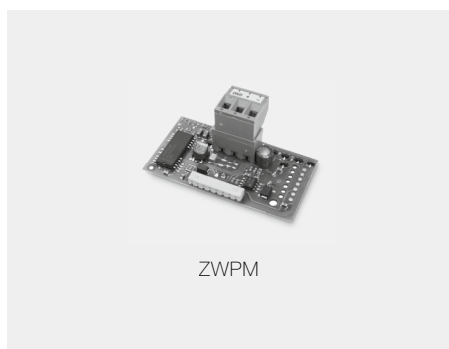
LWPM 410 – moduł rozszerzenia (RS485) sterownika pompy ciepła do transferu danych (protokół interfejsu MODBUS).

RWPM – moduł rozszerzenia sterownika pompy ciepła do podłączenia regulatora Smart RTC (sterownika temperatury pomieszczenia referencyjnego), stacji pasywnego chłodzenia PKS 14/25 Econ czy WPM Econ PL do WPM 2006/2007/Econ.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
NWPM	356960	WPM 2004 / 2006 / 2007; WPM Econ Plus	1 535,00
KNX WPM	376350	WPM 2006 / 2007; WPM Econ Plus	1 990,00
LWPM 410	339410	WPM 2006 / 2007; WPM Econ Plus	1 990,00
RWPM	363370	WPM 2006/2007; PKS 14/25 Econ; WPM Econ PK, Smart RTC (sterownik temperatury pomieszczenia)	499,00

Moduły rozszerzenia można stosować począwszy od wersji oprogramowania H_H5x.

Sterownik pompy ciepła ma tylko jedno wejście dla kart rozszerzenia NWPM, KNX WPM lub LWPM 410. Równoległe działanie kilku kart nie jest możliwe.

**ZWPM – moduł do zdalnej komunikacji pompy ciepła**

[z centralami wentylacyjnymi serii ZL]

Moduł rozszerzenia (RS485) do komunikacji pompy ciepła z centralami wentylacyjnymi serii ZL (protokół interfejsu MODBUS). Umożliwia zdalne ustawianie oraz monitorowanie wentylacji przy wykorzystaniu komputera lub smartfonu czy tabletu (wyposażonego w kartę sieciową) i dostępu do Internetu lub sieci bezprzewodowej.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
ZWPM	4580103012	Moduł do zdalnej komunikacji pompy ciepła z centralami wentylacyjnymi serii ZL za pomocą komputera, smartfonu lub tabletu.	287,00

**RTM Econ U/A– referencyjny układ regulacji temperatury**

Inteligentny regulator temperatury pomieszczeń (RTC+) z czujnikiem wilgotności

Referencyjny regulator temperatury pomieszczenia, który ustala różnicę pomiędzy temperaturą rzeczywistą, a temperaturą zadaną i przesyła obliczoną wartość do sterownika pompy ciepła. W zależności od występującego odchylenia obliczana jest temperatura zadana na powrocie.

Funkcje dodatkowe:

- przycisk „Tryb pracy” – do przełączania pomiędzy trybem automatycznym i letnim,
- przycisk „Szybkie ogrzewanie” – szybkie ogrzewanie w czasie 20, 40, 60 min (blokada ciepłej wody),
- wyświetlanie sygnału ostrzegawczego w przypadku wystąpienia usterki pompy ciepła.

Niezbędny do funkcjonowania w trybie cichego chłodzenia z wykorzystaniem powierzchniowych systemów ogrzewania i chłodzenia. Wyposażony w przyłącze umożliwiające podłączenie do sterownika pompy ciepła, aby poprzez pomieszczenie referencyjne można było regulować temperaturę na zasilaniu w zależności od zmierzonej temperatury i wilgotności w tym pomieszczeniu.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Montaż	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
RTM Econ U	367200	LA ..S-TU LA ..S-TUR+	Podtynkowy	86 x 86 x 28	608,00
RTM Econ A	367210	LIK 12TU	Natynkowy	143 x 86 x 36	608,00

RTM Econ współpracuje z automatyką: WPM Econ5, WPM Econ5S, WPM Econ5Plus od wersji oprogramowania L22 wzwyż oraz automatyką pomp ciepła System M. Przy wykorzystaniu w systemie Smart RTC+ (kontrola temperatury w maks. 10 pomieszczeniach jednocześnie) wymagane jest uruchomienie przez Autoryzowany Serwis Dimplex. Jako pomieszczenie referencyjne należy wybrać pomieszczenie ogrzewane w trybie ciągłym! Na miejscu montażu należy zapewnić napięcie zasilające ~230V (przewód 3-żyłowy) oraz przewód magistralowy (2-żyłowy ekranowany).

**RTH Econ U/A– referencyjny układ regulacji temperatury**

Inteligentny regulator temperatury pomieszczeń (RTC) z czujnikiem wilgotności

Referencyjny regulator temperatury pomieszczenia, który ustala różnicę pomiędzy temperaturą rzeczywistą, a temperaturą zadaną i przesyła obliczoną wartość do sterownika pompy ciepła. W zależności od występującego odchylenia obliczana jest temperatura zadana na powrocie.

Funkcje dodatkowe:

- przycisk „Tryb pracy” – do przełączania pomiędzy trybem automatycznym i letnim,
- przycisk „Szybkie ogrzewanie” – szybkie ogrzewanie w czasie 20, 40, 60 min (blokada ciepłej wody),
- wyświetlanie sygnału ostrzegawczego w przypadku wystąpienia usterki pompy ciepła.

Niezbędny do funkcjonowania w trybie cichego chłodzenia z wykorzystaniem powierzchniowych systemów ogrzewania i chłodzenia. Wyposażony w przyłącze umożliwiające podłączenie do sterownika pompy ciepła, aby poprzez pomieszczenie referencyjne można było regulować temperaturę na zasilaniu w zależności od zmierzonej temperatury i wilgotności w tym pomieszczeniu.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Montaż	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
RTH Econ U	368500	LAW 9IMR/14ITR LAK 9IMR/14ITR	Podtynkowy	86 x 86 x 28	562,00
RTH Econ A	368510	LA 18S-TUR	Natynkowy	143 x 86 x 36	562,00

Jako pomieszczenie referencyjne należy wybrać pomieszczenie ogrzewane w trybie ciągłym! Na miejscu montażu należy zapewnić napięcie zasilające ~230V (przewód 3-żyłowy) oraz przewód magistralowy (2-żyłowy ekranowany). Aby korzystać z inteligentnego regulatora temperatury RTC niezbędna jest karta interfejsu RWPM oraz oprogramowanie w wersji od L04 wzwyż.

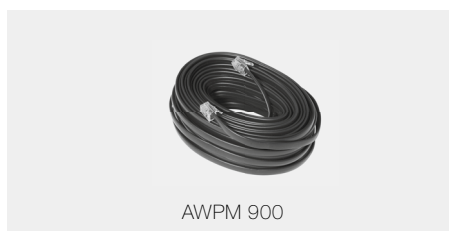


AP PGD

AP PGD – zdalne sterowanie

Zdalne sterowanie do WPM 2006/2007/EconPlus/R. Do podłączenia do ściennego sterownika pompy ciepła WPM 2006 ze zintegrowanym wyświetlaczem lub jako dodatkowe zdalne sterowanie do WPM 2007/EconPlus/R. Urządzenie ma wyświetlacz LCD z identyczną nawigacją menu i podświetleniem. Przewód AWPM 900 należy zamówić osobno.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
AP PGD	356570	Zdalne sterowanie do WPM 2006/2007/EconPlus/R	573,00



AWPM 900

AWPM 900 – przewód przyłączeniowy

6-żyłowy przewód przyłączeniowy sterownika pompy ciepła i zdalnego sterowania AP PGD. Można go również wykorzystywać jako kabel przyłączeniowy do zdejmowanego panelu sterowniczego WPM 2007 (Długość 15 m).

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
AWPM 900	340210	Przewód przyłączeniowy do AP PGD	32,00

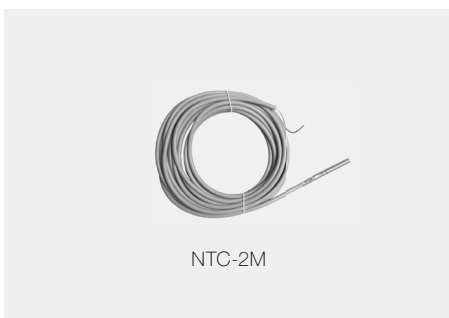


FG 3115

FG 3115 – zewnętrzny czujnik temperatury

Standardowy czujnik temperatury NTC-2 (2,43 kOhm/20°C) zgodnie z normą DIN 44574 z obudową odporną na działanie warunków atmosferycznych do montażu powierzchniowego, zaciskowego.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
FG 3115	336620	Zewnętrzny czujnik temperatury z obudową	149,00



NTC-2M

NTC-2M – czujnik temperatury do sterowników WPM 2006

Czujnik temperatury NTC-2 z tuleją metalową, do podłączenia do ściennego sterownika pompy ciepła WPM 2006 plus ze zintegrowanym wyświetlaczem. Można go stosować jako czujnik opaskowy do mieszanych obiegów grzewczych, jako czujnik przepływu lub cylindrowy do trybu biwalentnego – odnawialnego, jako czujnik temperatury pomieszczenia (do zamontowania na miejscu w obudowie ściany), standardowy czujnik NTC-2 zgodnie z normą DIN 44574, średnica 6 mm, kabel przyłączeniowy 6 m.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
NTC-2M	363710	Czujnik temperatury NTC-2 z tuleją metalową	58,00



NTC-10M

NTC-10M – czujnik temperatury do sterowników WPM 2007 / WPM Econ

Czujnik temperatury NTC-10 z tuleją metalową. Do podłączenia do sterownika pompy ciepła WPM 2007 lub WPM Econ ze zdejmowalnym panelem sterowania. Można go stosować jako czujnik opaskowy do mieszanych obiegów grzewczych, jako czujnik przepływu lub cylindrowy dla trybu biwalentnego-odnawialnego, jako czujnik temperatury pomieszczenia (do zamontowania na miejscu w obudowie ściany). Średnica 6 mm, kabel połączeniowy 6 m.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
NTC-10M	363600	Czujnik temperatury NTC-10 z tuleją metalową	58,00



MS PGD

MS PGD – zestaw montażu ściennego do sterowników WPM 2007 / WPM Econ

Zestaw do montażu ściennego MS PGD, do korzystania ze zdejmowalnego panelu sterowania WPM 2007 jako pilota lub do montażu na optymalnej wysokości roboczej. Składa się z plastikowej ramki do montażu ściennego, kabla połączeniowego 6 m oraz pokrywki z tworzywa w kolorze brązowo-czerwonym.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
MS PGD	353810	Zestaw do montażu ściennego MS PGD	213,00

Przewody sterownicze



EVL...U

EVL...U – przewód sterowniczy łączący pompę ciepła ze sterownikiem

Dwa odrębne przewody sterownicze łączące sterownik pompy ciepła WPM EconPlus/EconR z wybranymi modelami powietrznych pomp ciepła do montażu zewnętrznego serii LA...TU/TUR+. Gotowe do podłączenia, z kodowanymi wtyczkami połączeniowymi (identyczne wtyczki na obu końcach przewodu zabezpieczają przed pomyłką). Przeznaczone do instalacji w rurze ochronnej (min. średnica rury: $\varnothing$ 70 mm).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
EVL 10U	355900	LA 25TU	10	5	541,00
EVL 20U	355910	LA 25TU-2	20	9	838,00
EVL 30U	355920	LA 40TU	30	14	1 226,00
EVL 40U	355930	LA 40TU-2 LA 35TUR+	40	16	1 535,00

Niezbędne akcesorium do wysokowydajnych powietrznych pomp ciepła. Przewód sterowniczy musi być układany oddzielnie od przewodu zasilającego. Przedłużanie przewodu sterowniczego we własnym zakresie przez klienta jest niedozwolone i może skutkować unieważnieniem gwarancji. Maksymalna długość połączenia hydraulicznego wynosi 30 m.



EVL ...UE

EVL...UE – przewód sterowniczy łączący pompę ciepła ze sterownikiem

Trzy odrębne przewody sterownicze łączące sterownik pompy ciepła WPM EconPlus z wybranymi modelami powietrznych pomp ciepła do montażu zewnętrznego serii LA...TU/TUR+, które wyposażone są w elektroniczny zawór rozprężny. Gotowe do podłączenia, z kodowanymi wtyczkami połączeniowymi (identyczne wtyczki na obu końcach przewodu zabezpieczają przed pomyłką). Przeznaczone do instalacji w rurze ochronnej (min. średnica rury: $\varnothing$ 70 mm).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
EVL 10UE	363520	LA 6TU LA 60TU LA 60TU-2 LA 60TUR+	10	5,5	753,00
EVL 20UE	363530		20	10,0	1 329,00
EVL 30UE	363540		30	15,5	1 638,00
EVL 40UE	363550		40	21,0	1 844,00
EVL 70UE	377690		70		5 280,00

Niezbędne akcesorium do wysokowydajnych powietrznych pomp ciepła. Przewód sterowniczy musi być układany oddzielnie od przewodu zasilającego. Przedłużanie przewodu sterowniczego we własnym zakresie przez klienta jest niedozwolone i może skutkować unieważnieniem gwarancji. Maksymalna długość połączenia hydraulicznego wynosi 30 m.

Akcesoria do pomp ciepła c.w.u.**IS R 160 – rura wentylacyjna z tworzywa EPP**

Model	Nr art.	Opis	Średnica [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
IS R 160	370650	Rura wentylacyjna z EPP, grubość izolacji 15 mm, długość 1 m (możliwość skrócenia)	DN 160	145,00

**Akcesoria do łączenia rury IS R 160**

Model	Nr art.	Opis	Średnica [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
IS BG 160-90	370660	Kolano wentylacyjne z EPP 90°, grubość izolacji 15 mm	DN 160	98,00
IS VM 160	370670	Mufa wentylacyjna z EPP, grubość izolacji 15 mm	DN 160	30,00