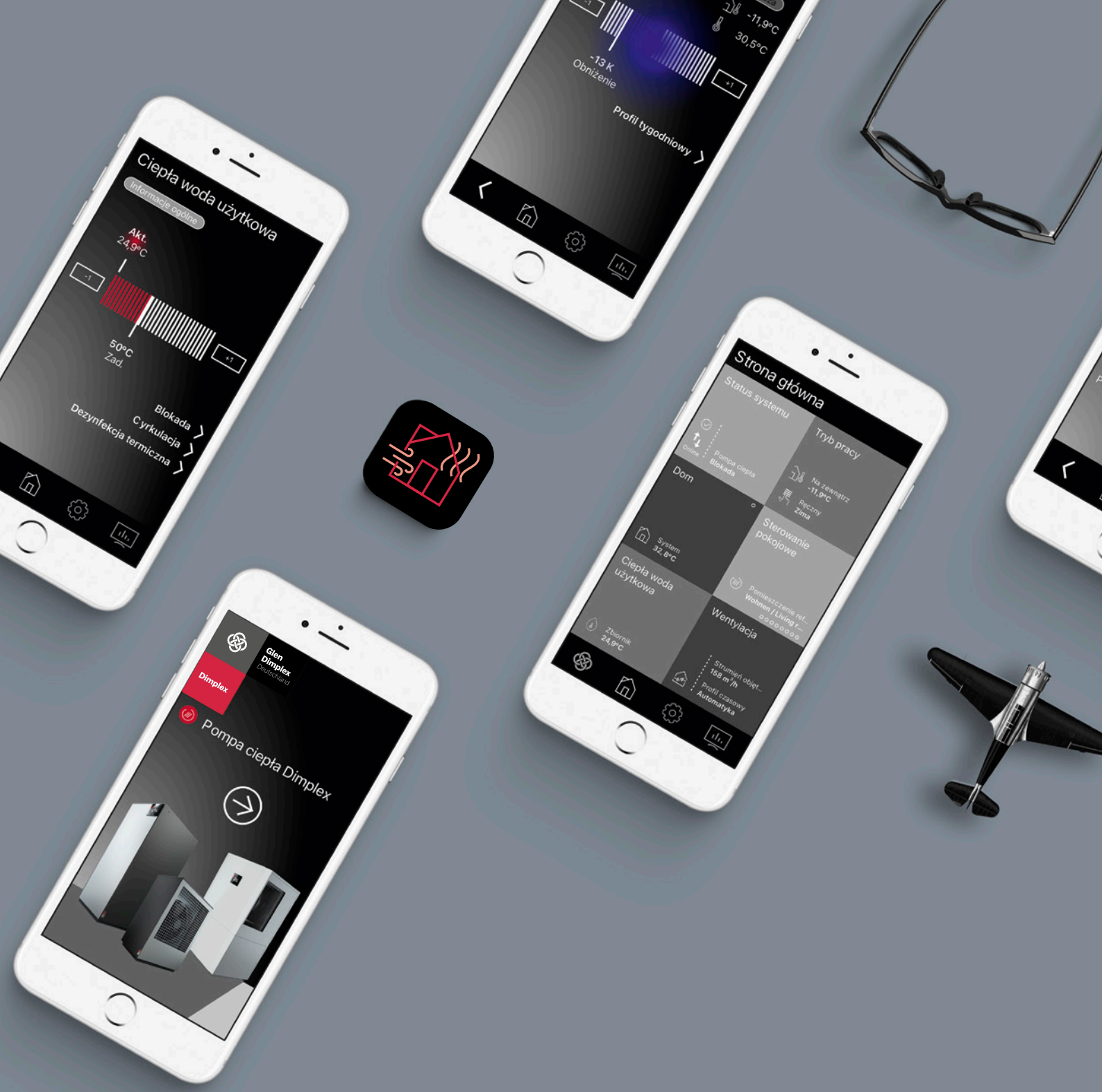


Rozdział 13

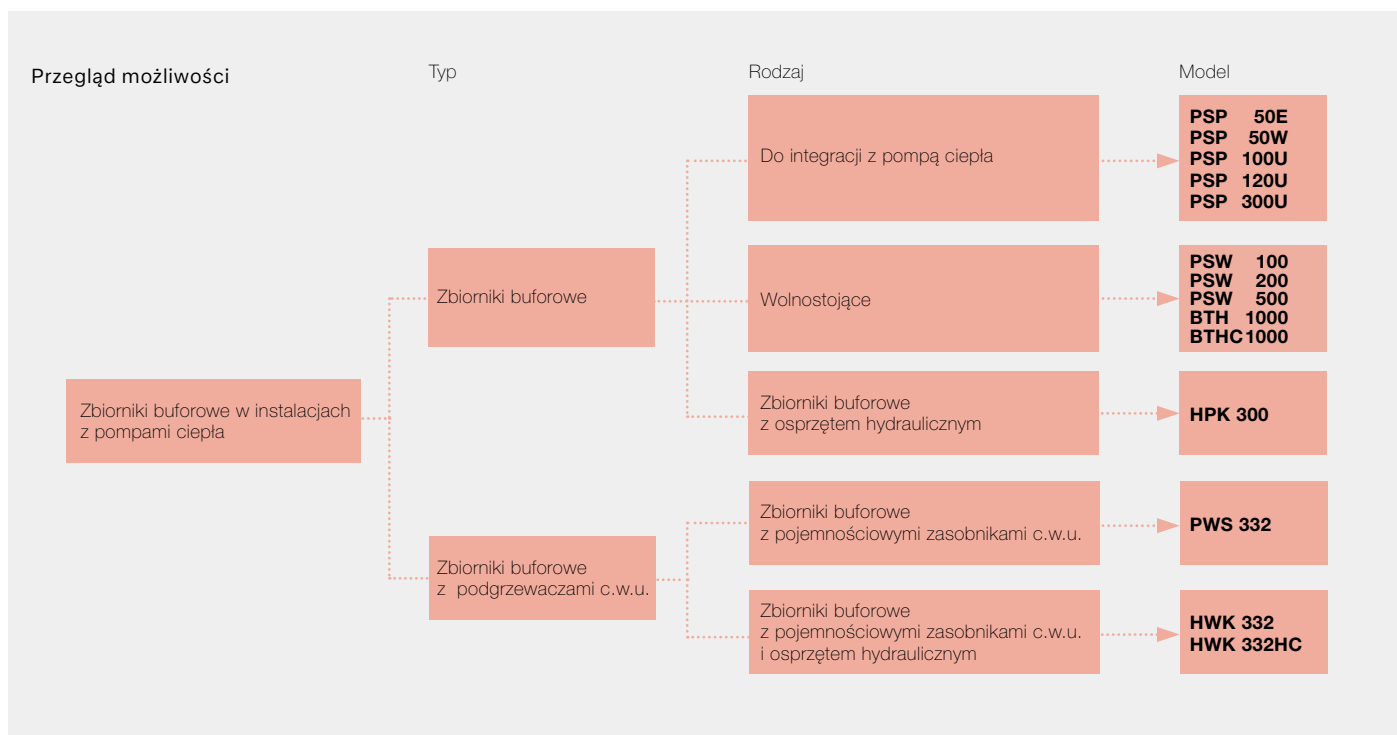
Wyposażenie dodatkowe, systemy regulacji

Zbiorniki buforowe / wyposażenie dodatkowe zbiorników buforowych	294
Zasobniki c.w.u. / wyposażenie dodatkowe zasobników c.w.u.	300
System rozdzielczy instalacji c.o. / c.w.u.	307
Pakiety obiegu dolnego źródła ciepła gruntowych pomp ciepła	317
Akcesoria obiegu dolnego źródła ciepła wodnych pomp ciepła	318
Akcesoria do propanowych pomp ciepła	319
Akcesoria do pomp ciepła typu split LIA	322
Akcesoria do pomp ciepła typu split M Flex	323
Akcesoria do rewersyjnych pomp ciepła	326
Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu zewnętrznego	327
Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu wewnętrznego	329
Uniwersalne akcesoria do gruntowych i wodnych pomp ciepła	332
Chłodzenie pasywne	333
Systemy regulacji pomp ciepła	335
Przewody sterownicze	338
Akcesoria do pomp ciepła c.w.u.	339
Wyposażenie dodatkowe konwektorów wentylatorowych	340



Zbiorniki buforowe / wyposażenie dodatkowe zbiorników buforowych

Informacje wstępne



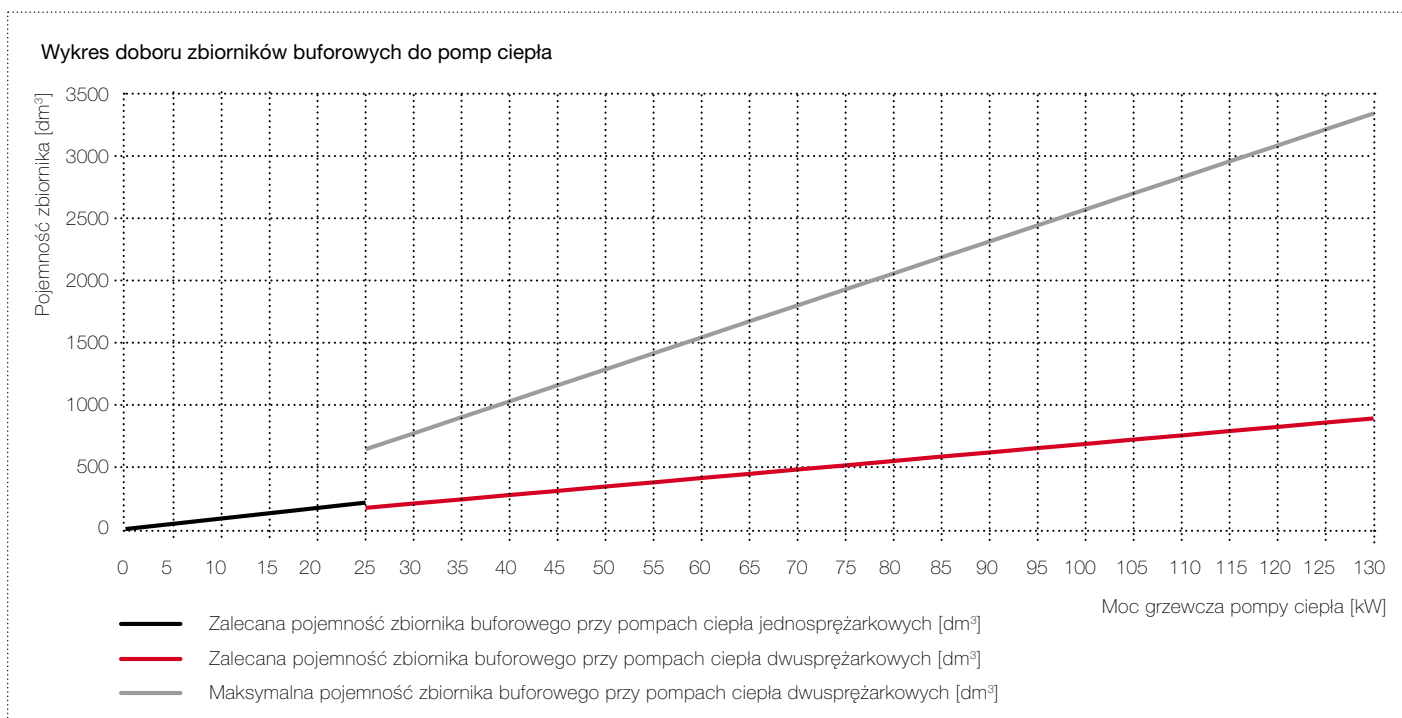
Podstawowe dane techniczne zbiorników buforowych Dimplex

Model	Nr art.	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm ³]	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm ³]
PSP 50E	372890	50	-
PSP 50W	381900	50	-
PSP 100U	353360	100	-
PSP 120U	363750	120	-
PSP 300U	368430	300	-
PSW 100	351090	100	-
PSW 200	339830	200	-
HPK 300	371600	300	-
PSW 500	339210	500	-
BTH 1000	382090	1000	-
BTHC 1000	381980	1000	-

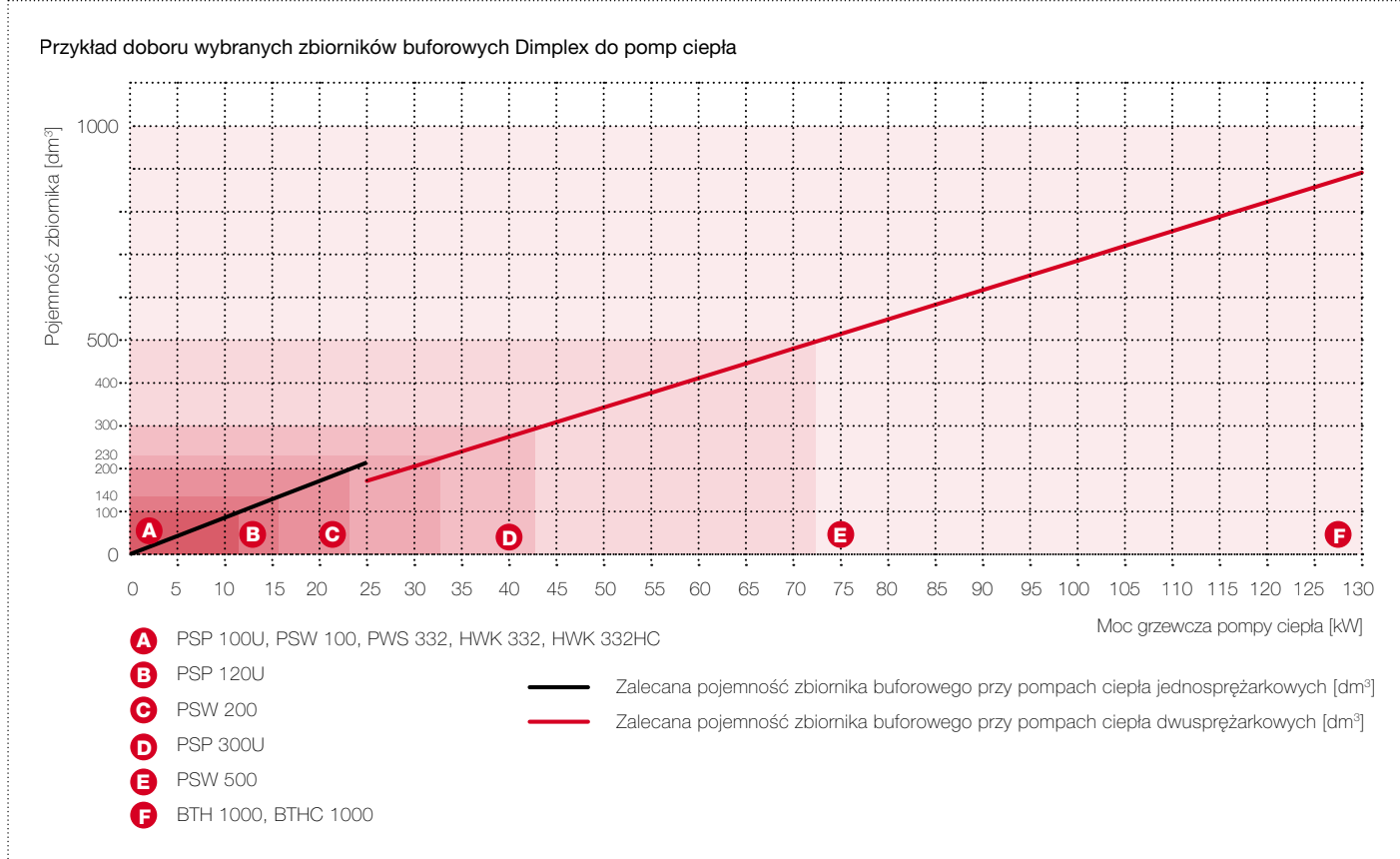
Podstawowe dane techniczne zbiorników buforowych z zasobnikami c.w.u. Dimplex

Model	Nr art.	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm ³]	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm ³]
PWS 332	348620	100	300
HWK 332	362360	100	300
HWK 332HC	381880	100	300

Dobór 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 niekonicznego włączenia drugiej sprężarki.



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

Zbiorniki buforowe / wyposażenie dodatkowe zbiorników buforowych

**PSP 50E – zbiornik buforowy do systemów typu split**

Zbiornik buforowy (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	LIA ..HWCF	380 x 670 x 400	25	3 980,00

UWAGA: produkt dostępny do wyczerpania zapasów!**PSP 50W – zbiornik buforowy do systemów typu split**

Zbiornik buforowy (poj. 50 l) zapewnia oszczędność miejsca dzięki montażowi ściennemu. Skuteczna izolacja poliuretanowa minimalizuje straty postojowe (zastosowanie obejmuje ogrzewanie i chłodzenie). Przyłącza wody 1". Obudowa w kolorze białym. Klasa efektywności energetycznej B. Szyna montażowa w zakresie dostawy.

Model	Nr art.	Pojemność [l]	Przyłącza hydrauliczne [cal]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 50W	381900	50	1	5 500,00

**PSP 100U – zbiornik buforowy do zabudowy dolnej**

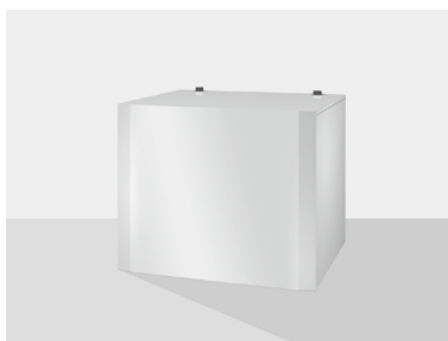
Zbiornik buforowy do zabudowy dolnej o pojemności znamionowej 100 l, dopasowany wizualnie oraz konstrukcyjnie do wybranych modeli gruntowych oraz wodnych pomp ciepła. Zapewnia oszczędność miejsca dzięki możliwości montażu pompy ciepła na zabudowanym od dołu zbiorniku. Skuteczna izolacja poliuretanowa 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 dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 100U	378600	SIK 7-14TE, SI 6-14TU, SIH 6-11TE, WI 10-14TU	650 x 550 x 653	54	3 770,00

**PSP 120U – 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 dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 120U	378610	LI 9/12 TU, LI 15TE	960 x 600 x 780	67	5 450,00

**PSP 300U – 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 dopasowanym do pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PSP 300U	378630	SI 26TU, SI 35TU(R), WI 35TU, WI 45TU	1000 x 850 x 850	124	8 705,00



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 15), LA (do 15)	512 x 850	32	2 510,00

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 25), WI (do 25), LI (do 30), LA (do 30)	600 x 1300	60	2 615,00

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 4 x 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 65)	700 x 1950	115	5 135,00

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.



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 przeciwskręcaniu 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 [m ²]	Pow. kolektora [m ²]	Moc grzewcza [kW]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RWT 500	339840	PSW 500	590	2,3	10,0	9,0	11,1	5 135,00

Zbiorniki buforowe / wyposażenie dodatkowe zbiorników buforowych

**BTH 1000 – uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy**

Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy (poj. 1000 l). Wyposażony w 6 tulei 1½" do grzałek zanurzeniowych (seria CTHK do modelu 636), 3 tuleje ½" do czujników temperatury, złącza wody grzewczej 2" i 3 regulowane nóżki. Oddzielna izolacja poliuretanowa o grubości 100 mm minimalizuje straty postojowe, zdejmowalna (można wykorzystać do ogrzewania). Średnica 1000 mm, wymiar uchylny (bez izolacji) 2250 mm. Kolor: białe aluminium (podobny do RAL 9006).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
BTH 1000	382090	SI (do 130), WI(H) (do 120), LA (do 60)	1000 x 2055	120	12 241,00

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 BTH 1000 nie nadaje się do chłodzenia.

**BTHC 1000 – wolnostojący zbiornik buforowy do systemów chłodzenia i ogrzewania**

Uniwersalny, wolnostojący zbiornik buforowy (poj. 1000 l) przeznaczony do ogrzewania 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 2" i 3 regulowane nóżki. Oddzielna izolacja poliuretanowa o grubości 100 mm minimalizuje straty postojowe, zdejmowalna (przeznaczona do ogrzewania i chłodzenia). Średnica 1000 mm, wymiar uchylny (bez izolacji) 2250 mm. Kolor białe aluminium (podobny do RAL 9006).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
BTHC 1000	381980	LA (do 60), LI (do 60), SI (do 130), WI(H) (do 120)	1000 x 2055	120	21 315,00

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.

**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	4,5	400	95	1,9	1 355,00
CTHK 631	336180	~230 V, 50 Hz	2,0	250		1,4	1 145,00
CTHK 632	335910		2,9	250		1,5	1 250,00
CTHK 633	322140	3/PE ~400 V, 50 Hz	4,5	350	110	1,7	1 145,00
CTHK 634	322150		6,0	450		1,8	1 145,00
CTHK 635*	322160		7,5	550		1,9	1 355,00
CTHK 636**	322170		9,0	650		2,1	1 460,00

*Grzałka CTHK 635 możliwa do montażu tylko w zbiornikach buforowych PSW 500 / BTH 1000 / BTHC 1000

**Grzałka CTHK 636 możliwa do montażu tylko w zbiornikach buforowych BTH 1000 / BTHC 1000

**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	903,00



HPK 300 – wieża hydrauliczna do współpracy z wybranymi pompami ciepła

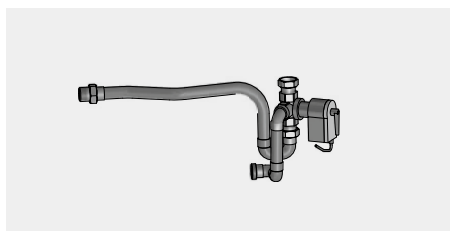
Wieża hydrauliczna HPK 300 to kompaktowe urządzenie stanowiące połączenie szeregowego zbiornika buforowego oraz zoptymalizowanych podzespołów pompy ciepła w jednej kompaktowej obudowie. Umożliwia szybkie i łatwe przyłączenie zainstalowanej pompy ciepła do instalacji grzewczej z niemieszaczowym obiegiem 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 niemieszaczowego 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	27 290,00



WWM HPK – zestaw przyłączeniowy do wieży hydraulicznej HPK 300

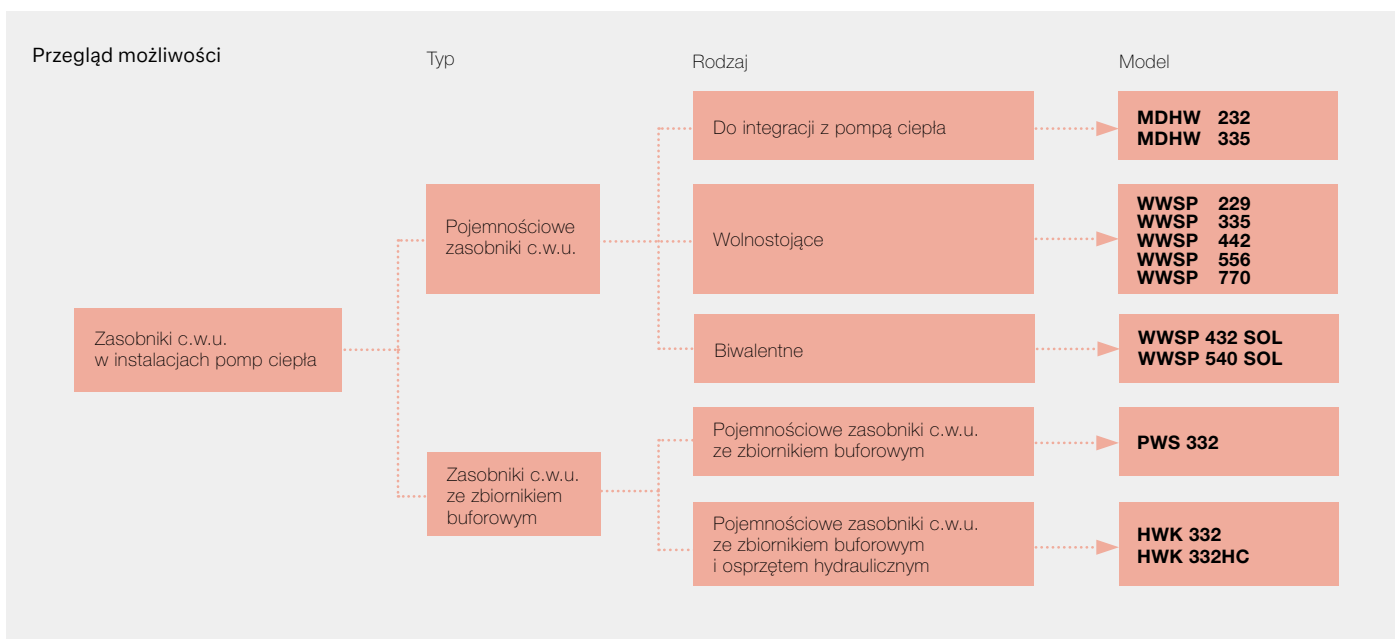
Zestaw do HPK 300 do przyłączenia hydraulicznego podgrzewacza c.w.u. za pomocą 3-drogowego zaworu przełączającego DN32 z siłownikiem 1/N/PE 230 V, 50 Hz.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWM HPK	371790	HPK 300	22	3 560,00

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

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

Informacje wstępne



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

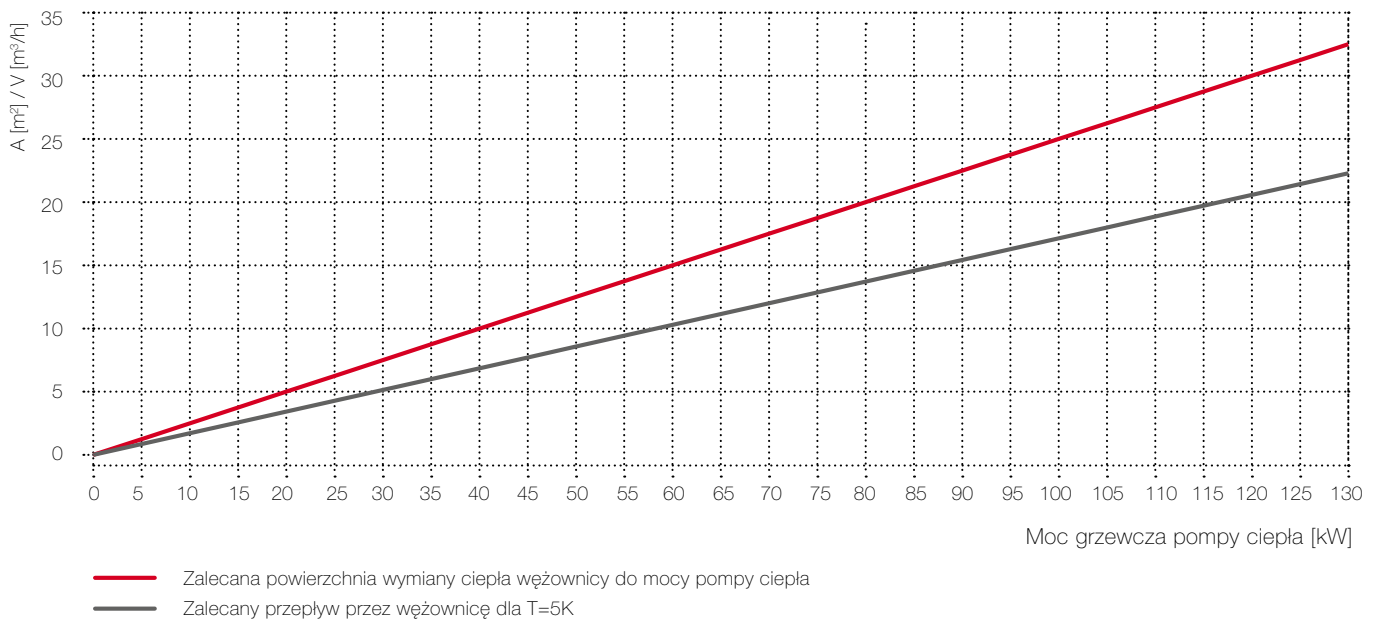
Model	Nr art.	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm ³]	Wężownica zasobnika c.w.u. A1 [m ²]	Wężownica dodatkowego źródła ciepła nr 1 A2 [m ²]
WWSP 229	374570	200	2,9	-
WWSP 335	376760	300	3,5	-
WWSP 442	372840	400	4,2	-
WWSP 556	339220	500	5,7	-
WWSP 770	376730	700	7,0	-
MDHW 232	M99013	199	3,2	-
MDHW 335	M99018	329	3,6	-
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

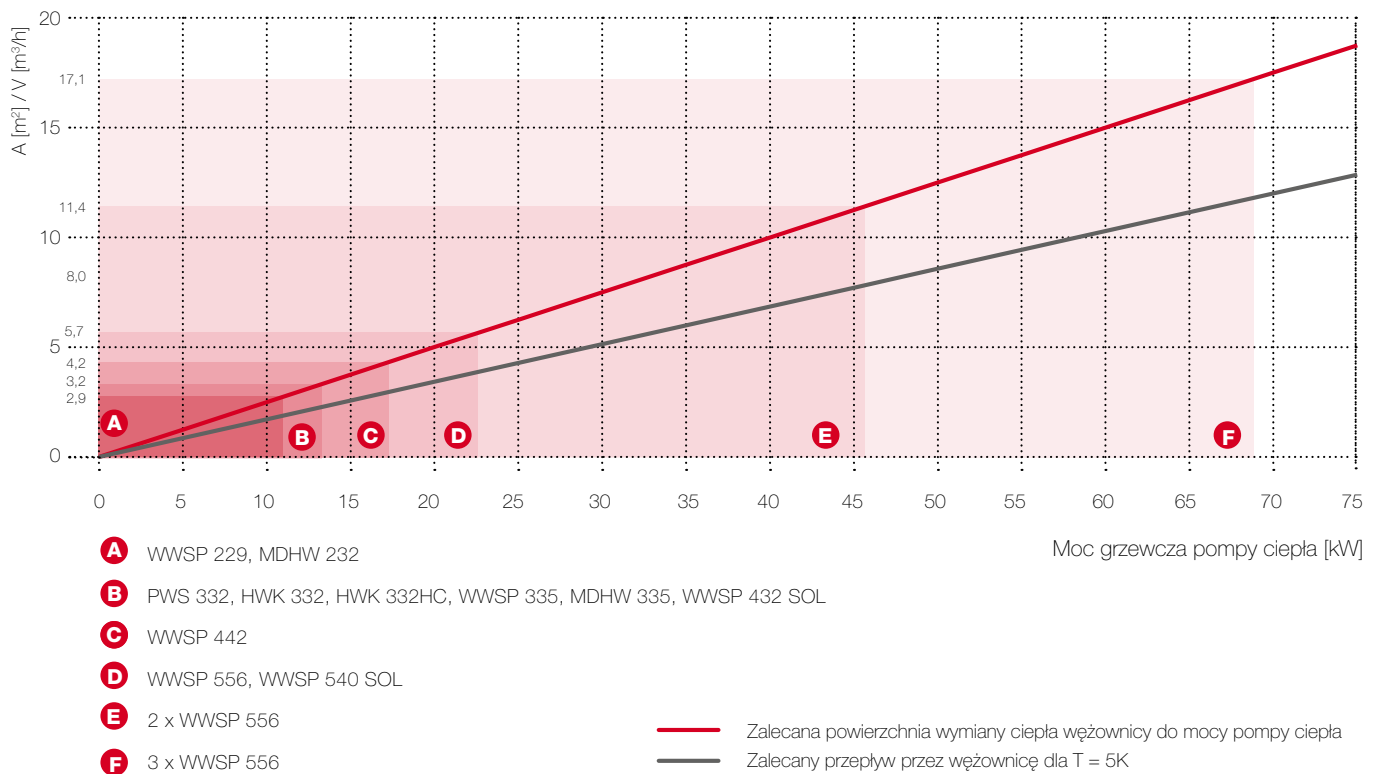
Model	Nr art.	Pojemność zasobnika c.w.u. V1 [dm ³]	Wężownica zasobnika c.w.u. A1 [m ²]	Pojemność zbiornika buforowego V2 [dm ³]
PWS 332	348620	300	3,2	100
HWK 332	362360	300	3,2	100
HWK 332HC	381880	300	3,2	100

Dobór zasobników c.w.u.

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



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



- A** WWSP 229, MDHW 232
- B** PWS 332, HWK 332, HWK 332HC, WWSP 335, MDHW 335, WWSP 432 SOL
- C** WWSP 442
- D** WWSP 556, WWSP 540 SOL
- E** 2 x WWSP 556
- F** 3 x WWSP 556

— Zalecana powierzchnia wymiany ciepła wężownicy do mocy pompy ciepła
 — Zalecany przepływ przez wężownicę dla T = 5K

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



HWK 332 – wieża hydrauliczna do systemów grzewczych

Kompaktowe urządzenie stanowiące połączenie zasobnika c.w.u., szeregowego zbiornika buforowego oraz zoptymalizowanych komponentów instalacji w jednej obudowie (bez zintegrowanej automatyki). Umożliwia szybkie i łatwe przyłączenie pompy ciepła do obiegu bezpośredniego instalacji grzewczej oferując rozmieszczenie układu hydraulicznego instalacji z pompą ciepła na niewielkiej przestrzeni, a tym samym dużą oszczędność miejsca. Wszystkie komponenty zainstalowane są w jednej obudowie i dzięki kompletnemu okablowaniu są gotowe do pracy. Wieżę hydrauliczną HWK 332 łączy się z pompą ciepła dwoma przewodami hydraulicznymi i jednym elektrycznym.

Wyposażenie:

- zasobnik c.w.u. (poj. 300 l) z węzownicą (pow. 3,2 m²) i grzałką elektryczną (1,5 kW) do dezynfekcji termicznej,
- zbiornik buforowy (poj. 100 l) z grzałką elektryczną (2/4/6 kW) do wspomaganie c.o.
- zawór przelewowy zapewniający wymagane natężenie przepływu wody grzewczej,
- regulowana grzałka rurowa (2/4/6 kW) do wspomaganie ogrzewania,
- podwójny rozdzielacz beciśnieniowy DDV,
- elektronicznie regulowana pompa obiegowa z gotowym podłączeniem do niemieszaczowego obiegu grzewczego,
- nieregulowana dodatkowa pompa obiegowa obiegu c.o. i pompa ładowania c.w.u.,
- zawór bezpieczeństwa z możliwością podłączenia naczynia wzbiorczego.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HWK 332	362360	LI 12TU, SI 6-14TU, WI 10-14TU	710 x 1890 x 950	210	30 335,00

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).



HWK 332HC – wieża hydrauliczna do systemów grzewczo-chłodzących

Kompaktowe urządzenie stanowiące połączenie zasobnika c.w.u., szeregowego zbiornika buforowego oraz zoptymalizowanych komponentów instalacji w jednej obudowie. Umożliwia szybkie i łatwe przyłączenie pompy ciepła do obiegu bezpośredniego instalacji grzewczo-chłodzącej oferując rozmieszczenie układu hydraulicznego instalacji z pompą ciepła na niewielkiej przestrzeni, a tym samym dużą oszczędność miejsca. Wszystkie komponenty zainstalowane są w jednej obudowie i dzięki kompletnemu okablowaniu są gotowe do pracy. Wieżę hydrauliczną HWK 332HC łączy się z pompą ciepła dwoma przewodami hydraulicznymi i jednym elektrycznym.

Wyposażenie:

- zasobnik c.w.u. (poj. 300 l) z węzownicą (pow. 3,2 m²) i grzałką elektryczną o mocy 1,5 kW do dezynfekcji termicznej,
- zbiornik buforowy (poj. 100 l) z grzałką elektryczną (6 kW) do wspomaganie c.o.
- 2 elektronicznie sterowane pompy obiegowe: c.o./c.w.u.,
- podwójny rozdzielacz beciśnieniowy DDV,
- 3-drogowy zawór przełączający c.o./c.w.u. z siłownikiem,
- automatyka WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display
- interfejs LAN

Model	Nr art.	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HWK 332HC	381880	710 x 1890 x 950	210	36 249,00

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).

UWAGA: produkt dostępny wyłącznie w wybranych pakietach z pompami ciepła Dimplex

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

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 200l (poj. użyteczna 188 l) i powierzchni wymiany ciepła 2,9 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 15 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. 1,27 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1¼", przyłącze c.w.u. 1", gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor obudowy biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 229	374570	M Flex Cooling, LIA Flex, LIK 8TES, LI 9TU, SI 6-11TU, SIK 8-11TES, WI 10TU	640 x 1433	124	8 915,00

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

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 300l (poj. użyteczna 273 l) i powierzchni wymiany ciepła 3,5 m² dla wydajności przesyłowej do ok. 18 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. 1,66 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1¼", przyłącze c.w.u. 1" gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150/DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor obudowy biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 335	376760	M Flex Cooling, LIA Flex, LA (do 20), LI (do 20), SI (do 14), WI (do 18)	700 x 1350	135,5	8 075,00

**WWSP 442 – wolnostojący 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. 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. 2,8 kWh/24h). Przyłącze ogrzewania 1¼", przyłącze c.w.u. 1", gwint zewnętrzny, przyłącze cyrkulacji ¾", kołnierz TK150 / DN 110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor obudowy biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 442	372840	M Flex Cooling, LI (do 30), LA (do 30), SI (do 26) z wyjątkiem SI 22TU, WI (do 18)	700 x 1591	159	8 810,00

Osiągalne 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 556 – wolnostojący zasobnik c.w.u. z czujnikiem temperatury

Wolnostojący, stalowy emaliowany zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 500l (poj. użyteczna 430 l) i powierzchni wymiany ciepła 5,7 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. 3,3 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 obudowy biały.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 556	370080	M Flex Cooling LI (do 50), LA (do 50), SI (do 50), WI (do 50)	700 x 1920	180	9 650,00



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. 40 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 TK150/DN110. Dopuszczalne ciśnienie robocze 10 barów. Kolor obudowy biały.

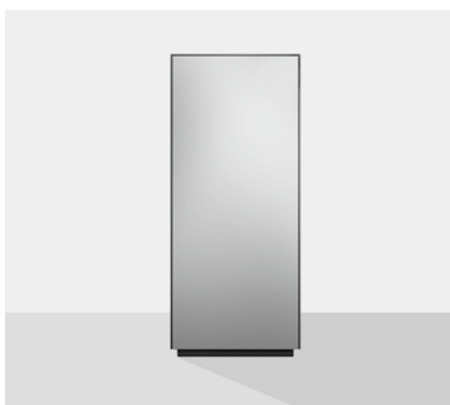
Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średnica x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWSP 770	376730	LI (do 28), LA (do 60), SI(H) (do 90), WI (do 95)	1000 x 2050	268	14 900,00

Osiągalne 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.



Ochronne anody magnezowe do zasobników c.w.u.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Typ montażu	Cena detaliczna [netto PLN]
Ochronna anoda magnezowa	4521154243	WWSP 229	górny	369,40
Ochronna anoda magnezowa	4521144134	WWSP 335	górny	238,23
Ochronna anoda magnezowa	4521144135	WWSP 442	górny	310,36
Ochronna anoda magnezowa	4521154116E	WWSP 556	górny	492,28
Ochronna anoda magnezowa	4521154261	WWSP 770	boczny	252,45



MDHW 232/335 – emaliowane zasobniki c.w.u. do zabudowy bocznej

Zasobniki c.w.u. o pojemności nominalnej 199 l (MDHW) 232) lub 329 l (MDHW) 335) dopasowane wizualnie oraz konstrukcyjnie do pomp ciepła M-Flex. Powierzchnia wymiany ciepła 3,2 m² (MDHW) 232) lub 3,6 m² (MDHW) 335).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MDHW 232	M99013	System M, M Flex Cooling	600 x 1400 x 600	157	16 160,00
MDHW 335	M99018	System M, M Flex Cooling	600 x 2093 x 600	190	22 460,00

**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 1¼", 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	M Flex Cooling LI (do 20), LA (do 20), SI (do 11), WI (do 14)	700 x 1631	182	9 650,00

**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 1¼", 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	M Flex Cooling LA (do 30) LI (do 30), SI (do 35) z wyjątkiem SI 22TU, WI (do 22)	700 x 1961	218	11 225,00

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

**FLH ... – grzałki do zasobników 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	1 145,00
FLHU 70	338070	3/N/PE ~400 V, 50 Hz	4,0	TK150/8	370	2 195,00
FLH 60	338060	3/PE ~400 V, 50 Hz	6,0	TK150/8	370	1 880,00
FLH 90*	366130	3/PE ~400 V, 50 Hz	9,0	TK150/8	450	2 510,00

*Grzałka FLH 90 możliwa do zabudowy tylko w zasobnikach WWSP 770

**SVK 852 – grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa**

Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 6 bar, przyłącze 1" (gwint zewn.), DN 20. Przeznaczona do podłączenia zasobników c.w.u. do wodociągowej sieci zasilającej.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
SVK 852	326660	Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 6 bar, przyłącze 1" (gwint zewn.), DN 20.	941,00

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



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 kołnierzej. Kolor obudowy białe aluminium.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: średn. x wys. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
PWS 332	348620	LI (do 12), LA (do 20), SI (do 11), WI (do 14)	700 x 1800	185	11 225,00



CTHK 635 – grzałka do zbiornika kombinowanego PWS 332

Grzałka zanurzeniowa do uzupełniającego dogrzewania elektrycznego w trybie monoenergetycznym. Składa się z elementów grzewczych 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	1 355,00



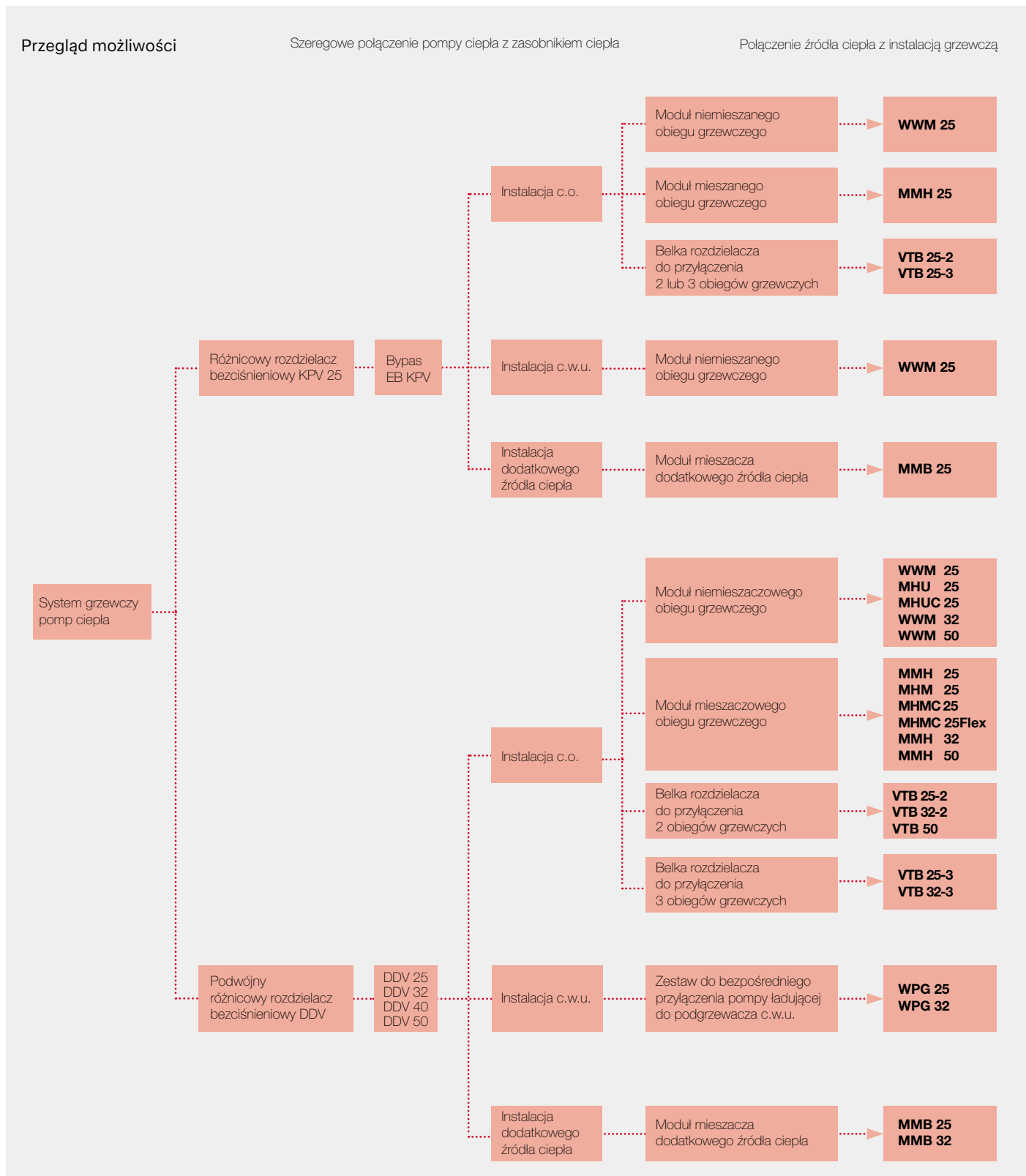
FLH 60 – grzałka do zbiornika kombinowanego PWS 332

Grzałka kołnierзова 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	1 880,00

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

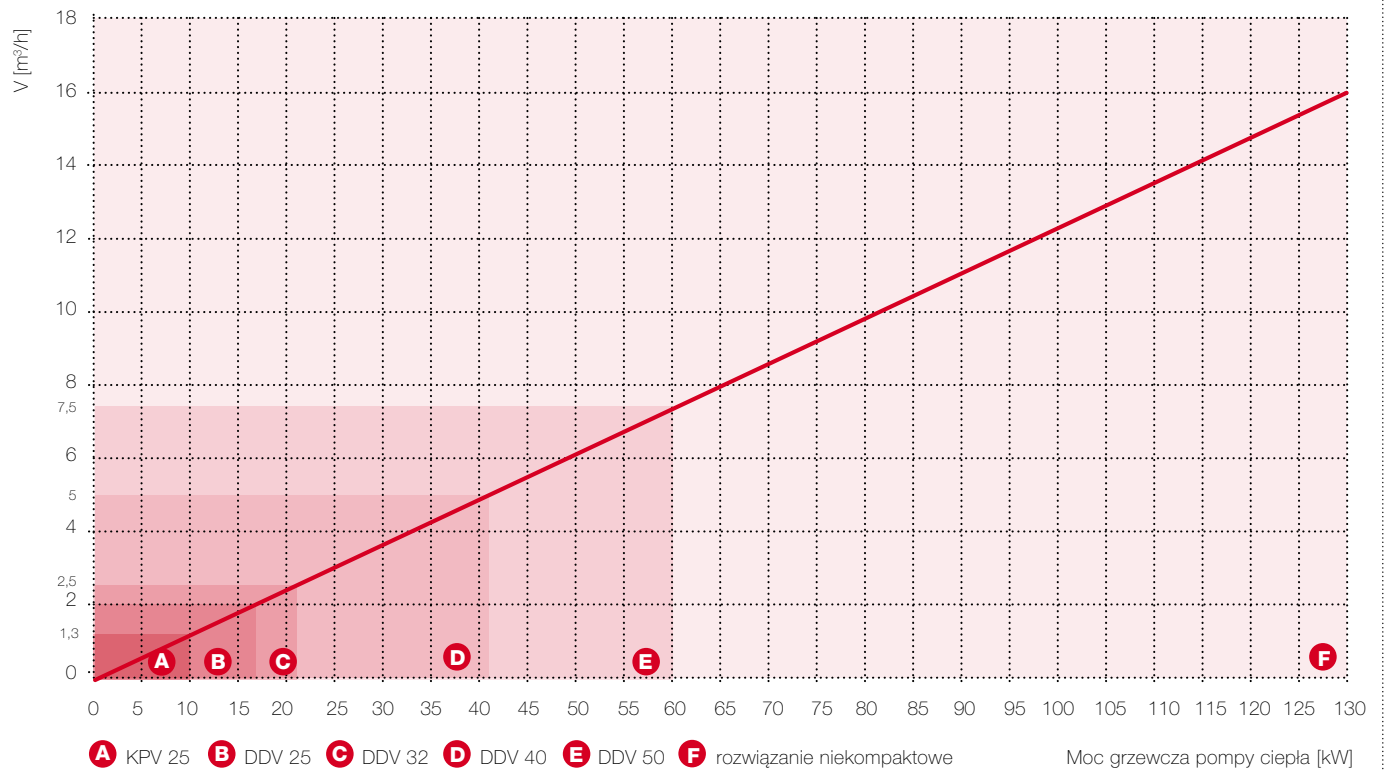
Informacje wstępne



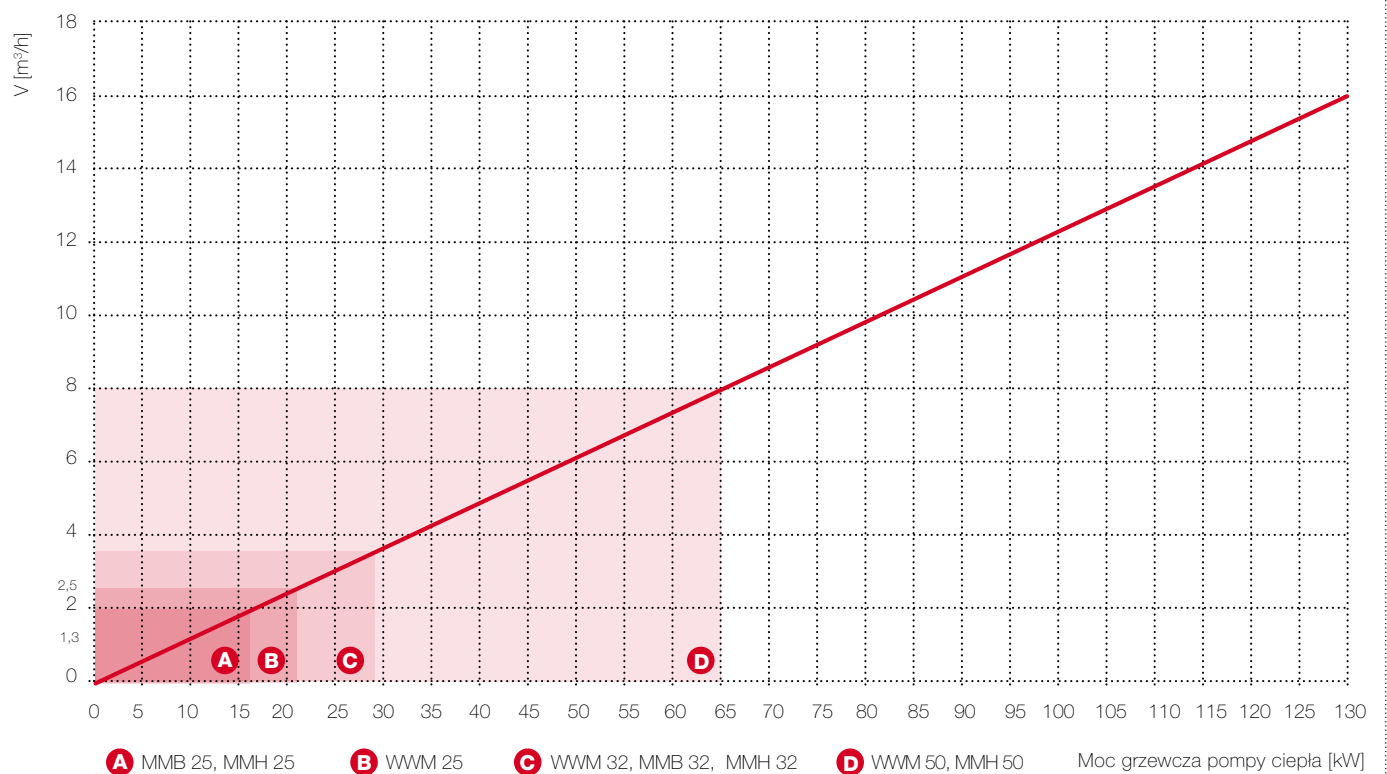
System rozdzielczy instalacji c.o./c.w.u.

Dobór rozdzielaczy i grup pompowych do pomp ciepła

Przepływ wody grzewczej dla $\Delta T = 7K$



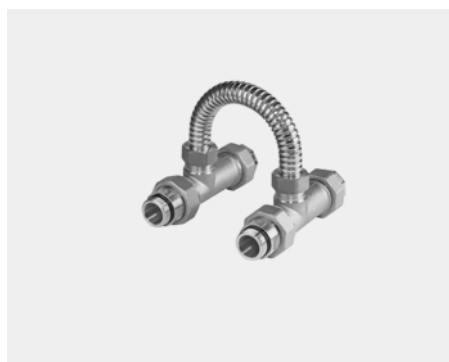
Przepływ wody grzewczej dla $\Delta T = 7K$



KPV 25
(widoczna pompa obiegowa)**KPV 25 – rozdzielacz kompaktowy z zaworem przelewowym**

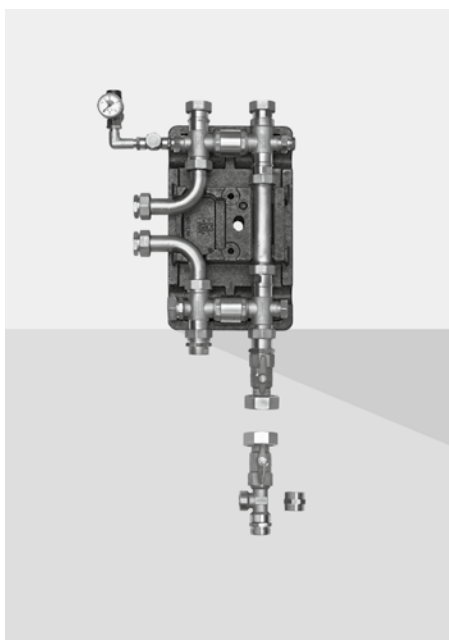
Kombinowany moduł z izolacją cieplną do łatwego w montażu przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. oraz systemu rozprowadzenia ciepła. Składa się z: jednego zaworu przelewowego, czterech zaworów kulowych, 2 zintegrowanych termometrów, jednego zaworu zwrotnego, tulei zanurzeniowej do czujnika powrotu, modułu bezpieczeństwa z ciśnieniomierzem i możliwościami podłączenia naczynia przeponowego. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej o długości montażowej 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 [m ³ /h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KPV 25	346590	LI (do 12), LA (do 18), SI (do 18), WI (do 18)	1,3	1	7,7	2 930,00

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

Moduł do podłączenia rozdzielacza kompaktowego KPV 25, umożliwiający podłączenie do 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 [m ³ /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	770,00

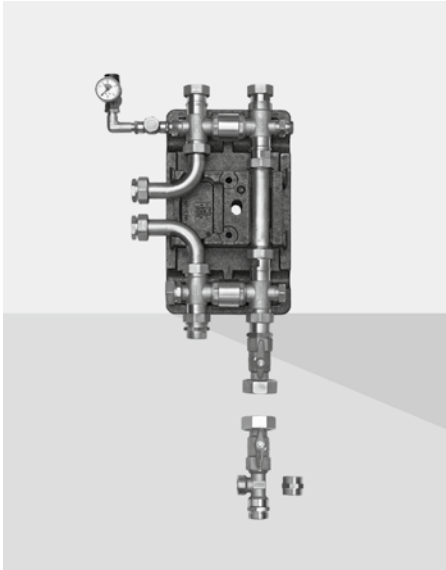
**DDV 25 – podwójny rozdzielacz beciśnieniowy**

Moduł kombinowany z izolacją cieplną do łatwego w montażu przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. (przy użyciu dołączonego trójnika) oraz systemu rozprowadzenia 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 obiegowej 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 obiegowej ze względu na izolację hydrauliczną.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m ³ /h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DDV 25	358390	LI (do 15), LA (do 15), SI (do 18)/SIH (do 20), WI (do 22)	2,0	1½	11,2	3 560,00

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.



DDV 32 – podwójny rozdzielacz bezcisnieniowy

Moduł kombinowany z izolacją cieplną do łatwego w montażu przyłączenia pompy ciepła, zbiornika buforowego, zasobnika c.w.u. (przy użyciu dołączonego trójnika) oraz systemu rozprowadzenia 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 1½". 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 obiegowej 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 obiegowej 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 (do 30), LA (do 30), SI (do 22), WI (do 22)	2,5	1½	12,2	4 190,00

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



DDV 40 – podwójny rozdzielacz bezcisnieniowy

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 obiegowej 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 obiegowej 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-2, WI 35TU, SI 26-35TU(R)	5,0	1½	12,5	7 340,00

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



DDV 50 – podwójny rozdzielacz bezcisnieniowy

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 obiegowej 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 obiegowej 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	LA 40TU-2, LA 3860 SI 35-SI 75TU WI 45-WI 65TU	7,5	2	12,8	8 075,00

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

UP... / UPH... - pompy obiegowe obiegu górnego źródła ciepła

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

UP 75-25PK
UP 75-32PKUPH 90-25
UPH 90-32

UPH 80-40F



UPH 120-50F

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 m ³ /h. 4 poziomy prędkości obrotowej oraz możliwość sterowania przy użyciu sygnału wejściowego PWM.	2,5	1 460,00
UP 75-32PK	376750	DDV 32 WWM 32/ MMH 32 WPG 32	DN 32		3,1	1 565,00
UPH 80-40F	371800	LA 3860	DN 40	Wysokość podnoszenia 7,0 m przy strumieniu objętościowym 8 m ³ /h. Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość regulacji Δp -v lub Δp -c i sterowania z sygnału wejściowego 0-10 V.	18,1	7 760,00
UPH 90-25	370410	DDV 25 WWM 25/MMH 25 KPV 25 WPG 25	DN 25	Wysokość podnoszenia 9,0 m 2,8 m ³ /h. 3 poziomy prędkości obrotowej.	3,5	2 405,00
UPH 90-32	370420	DDV 32/DDV 40 WWM 32/MMH 32 WPG 32	DN 32		4,0	2 405,00
UPH 120-50F	379020	LA 60S-TUR LA 60P-TUR	DN 50	Wysokość podnoszenia 10,0 m przy strumieniu objętościowym 10 m ³ /h. Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość regulacji Δp -v lub Δp -c i sterowania z sygnału wejściowego 0-10 V.	20,3	14 480,00

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.

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

WWM 25
(widoczna pompa
obiegowa)

WWM 32

WWM 25/32 - moduły niemieszczowego obiegu grzewczego

[długość montażowa 180 mm, rozstaw 125 mm]

Kombinowane moduły z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszczowego 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, długość montażowa 180 mm. Pompa obiegowa nie wchodzi w skład zestawu.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /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	1 250,00
WWM 32	367800	3,5	250 x 420 x 250	4,0	1 775,00

MMH 25
(widoczna pompa
obiegowa)

MMH 32

MMH 25/32 - moduły mieszczowego obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury

[długość montażowa 180 mm, rozstaw 125 mm]

Moduły kombinowane z izolacją cieplną do przyłączenia mieszczowego 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-drogowego 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, (długość montażowa 180 mm), którą należy dobrać do spadku ciśnienia w systemie grzewczym (pompa obiegowa nie wchodzi w skład zestawu).

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /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	2 615,00
MMH 32	367790	3,5	250 x 420 x 250	5,5	2 930,00



MHUC 25

MHU 25 / MHUC 25 - moduły niemieszczowego obiegu grzewczego

[z pompą obiegową]

Kombinowane moduły z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszczowego obiegu grzewczego. Mogą być stosowane przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,5 m³/h. Przyłącze hydrauliczne 1". W zestawie pompa obiegowa (DN 25, wysokość podnoszenia 7,5 m). Moduły wstępnie okablowane, gotowe do podłączenia. Zastosowanie: MHU 25 – tylko ogrzewanie, MHUC 25 – ogrzewanie i chłodzenie.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MHU 25	M99007	2,5	250 x 420 x 250	4,0	3 035,00
MHUC 25	M99009	2,5	250 x 420 x 250	4,0	3 518,00



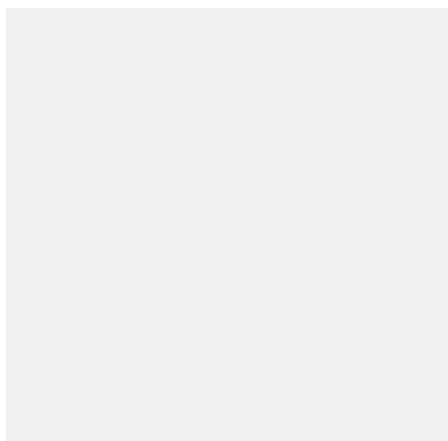
MHMC 25

MMH 25 / MHMC 25 - moduły mieszczowego obiegu grzewczego

[z pompą obiegową i czujnikiem temperatury]

Moduły kombinowane z izolacją cieplną do przyłączenia mieszczowego obiegu grzewczego. Mogą być stosowane przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,2 m³/h. Przyłącze hydrauliczne 1". W zestawie pompa obiegowa (DN 25, wysokość podnoszenia 7,5 m), czujnik temperatury NTC10, 3-drogowy mieszacz z silownikiem z czasem pracy 140 s. Napięcie zasilania ~230V, stopień ochrony IP 40. Moduły wstępnie okablowane, gotowe do podłączenia. Zastosowanie: MMH 25 – tylko ogrzewanie, MHMC 25 – ogrzewanie i chłodzenie.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MMH 25	M99008	2,2	250 x 420 x 250	5,20	4 295,00
MHMC 25	M99010	2,2	250 x 420 x 250	5,25	4 746,00

**MHMC 25Flex – moduł mieszaczowego obiegu grzewczego**

[z czujnikiem temperatury]

Moduł kombinowany z izolacją cieplną do przyłączenia mieszaczowego obiegu grzewczego. Przeznaczony do systemów grzewczych i chłodzących (natężenie przepływu wody grzewczej: maks. 2,2 m³/h). Przyłącze hydrauliczne 1". W zestawie czujnik temperatury NTC10, 3-drogowy mieszacz z siłownikiem (czas pracy 140 s). Napięcie zasilania ~230 V, stopień ochrony IP 40. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej, (długość montażowa 180 mm). Moduł zaprojektowany do współpracy z M Flex i System C z wieżą hydrauliczną Hydro-Tower (LA 0712BW(C) / LA 1118BW(C)), wstępnie okablowany, gotowy do podłączenia.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MHMC 25Flex	M99032	2,2	250 x 420 x 250	5,10	4 736,00

Uwaga: pompę obiegu grzewczego M 13 można wymontować z układu hydraulicznego jednostki wewnętrznej M Flex i zamontować w module MHMC 25Flex.

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

Moduły kombinowane z izolacją cieplną do jednoczesnego podłączenia kilku modułów systemu rozprowadzenia ciepła. Przyłącza 1½" (gwint zew./wew.) na górze i na dole belki. Przystosowane do 2 (VTB ...-2) oraz 3 (VTB ...-3) obiegów grzewczych. Możliwość łączenia z KP.V..., DDV... MMH... i WWM... W komplecie elementy śrubowe i przyłączeniowe (płasko-uszczelniające).

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /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	2 510,00
VTB 25-3	376370	3,0	795 x 178x 192	10,0	2 825,00
VTB 32-2	374920	6,5	650 x 237 x 225	10,0	2 825,00
VTB 32-3	374930	6,5	905 x 237 x 225	15,0	3 140,00

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

**UPE 80 (PK), UPE 100 (K), UPE 120 (K) – elektroniczne pompy bezdławnicowe**

[do grup pompowych]

Wysokoeffektywne pompy z wirnikiem mokrym i elektroniczną regulacją mocy. Przeznaczone do obiegów górnego i dolnego źródła ciepła. Zakres temperatur przetłaczanego czynnika od -10°C do +95°C (UPE 100-120 (K)), od -20°C do +110°C (UPE 80 (PK)), zakres temperatur pracy od -10°C do +40°C, (UPE 100-120 (K)), -20°C do +70°C (UPE 80 (PK)). Możliwość preselekcji trybu regulacji za pomocą pokrętki sterującego w celu dostosowania obciążenia (regulacja różnicy ciśnień stała ($\Delta p-c$) lub zmienna ($\Delta p-v$) oraz regulacja prędkości obrotowej przy użyciu wejścia sterującego). Długość montażowa 180 mm, na wyposażeniu kabel sieciowy i sterowniczy (dł. 1,5 m). Zasilanie: 1/N/PE ~230 V, 50 Hz. Spełniają wymagania dyrektywy Ecodesign (EEI ≤ 0,23) (UPE 100-120 (K)), (EEI ≤ 0,21) (UPE 80 (PK)). W komplecie przełącznik do odsprężenia obwodu sterowniczego i zasilającego, w tym podstawa przełącznika i uchwyt.

Model	Nr art.	Szerokość nominalna	Cechy produktu	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UPE 80-25PK	380160	DN 25	Maks. wys. podnoszenia 8,4 m przy strumieniu objętościowym 1,1 m ³ /h. Maks. przepływ 3,5 m ³ /h przy wysokości podnoszenia 2,2 m. Tryb regulacji: stała prędkość obr. od 1 do 7,5 m, $\Delta p-c$ oraz możliwość sterowania przy użyciu sygnału wejściowego iPWM. (iPWM1 i iPWM2).	2,4	1 250,00
UPE 80-32PK	380170	DN 32	Maks. wys. podnoszenia 10 m przy strumieniu objętościowym 3 m ³ /h. Maks. przepływ 8,5 m ³ /h przy wysokości podnoszenia 3,4 m. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1-3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiornica sygnalizacja awarii (SSM).	2,5	1 250,00
UPE 100-25K	374720	DN 25	Maks. wys. podnoszenia 11,5 m przy strumieniu objętościowym 5,3 m ³ /h. Maks. przepływ 8,5 m ³ /h przy wysokości podnoszenia 3,4 m. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1-3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiornica sygnalizacja awarii (SSM).	4,5	2 405,00
UPE 100-32K	374730	DN 32	Maks. wys. podnoszenia 11,5 m przy strumieniu objętościowym 5,3 m ³ /h. Maks. przepływ 8,5 m ³ /h przy wysokości podnoszenia 3,4 m. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1-3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiornica sygnalizacja awarii (SSM).	4,6	2 510,00
UPE 120-32K	374740	DN 32	Maks. wys. podnoszenia 11,5 m przy strumieniu objętościowym 5,3 m ³ /h. Maks. przepływ 8,5 m ³ /h przy wysokości podnoszenia 3,4 m. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1-3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiornica sygnalizacja awarii (SSM).	5,4	2 930,00

Do montażu elektronicznej pompy obiegowej w obiegu odbiorczym konieczne jest zastosowanie różnicowego rozdzielacza bezcisnieniowego. 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.

**DWV ... - 3-drogowe zawory przełączające**

Mosiężne 3-drogowe zawory kulowe do przełączania między trybami ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej w obiegach zamkniętych instalacji grzewczych, chłodniczych i klimatyzacyjnych. Przyłącza z gwintem wewnętrznym. Niezbędny osprzęt: EMA DWV.

Model	Nr art.	Przyłącze ogrzewania [cal]	Wartość Kvs [m ³ /h]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DWV 25	374770	1	9	0,7	774,00
DWV 32	374780	1¼	13	1,1	981,00
DWV 40	374790	1½	25	1,5	1 517,00
DWV 50	374800	2	39	2,4	2 336,00

**EMA DWV - siłownik do zaworów przełączających DWV**

Siłownik do 3-drogowych zaworów przełączających DWV będący niezbędnym wyposażeniem dodatkowym. Sygnał kontrolny 2/3 pkt., ~230 V, 50 Hz dla krótkich czasów przełączania (czas zadany 30 s przy 50 Hz). W skład zestawu wchodzi kabel o dł. 1 m.

Model	Nr art.	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
EMA DWV	374760	0,8	1 570,00

**DWK ... - 3-drogowe zawory przełączające**

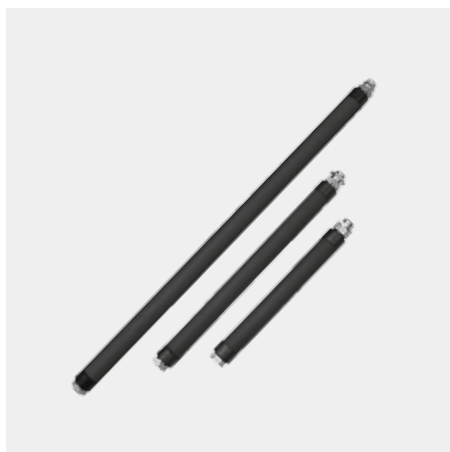
Mosiężne 3-drogowe zawory kulowe do przełączania między trybami ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej w obiegach zamkniętych instalacji grzewczych, chłodniczych i klimatyzacyjnych. Przyłącza z gwintem wewnętrznym. Niezbędny osprzęt: EMA DWK.

Model	Nr art.	Przyłącze ogrzewania [cal]	Wartość Kvs [m ³ /h]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DWK 25	364680	1	10	0,8	889,00
DWK 32	364690	1¼	16	1,1	1 050,00
DWK 40	364700	1½	25	1,5	1 624,00
DWK 50	364710	2	40	2,4	2 582,00

**EMA DWK - siłownik do zaworów przełączających DWK**

Siłownik do 3-drogowych zaworów przełączających DWK będący niezbędnym wyposażeniem dodatkowym. Sygnał kontrolny 2/3 pkt., ~230 V, 50 Hz, czas przełączania 120 s (kąt obrotu 90°) przy 50 Hz. W skład zestawu wchodzi kabel o dł. 1 m.

Model	Nr art.	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
EMA DWK	374750	0,8	1 387,00

**VSE 32- ... - zestawy przyłączeniowe c.o.**

Zestawy przyłączeniowe c.o. z elastyczną rurą ze stali nierdzewnej DN 32 o długościach: 500-3000 mm i nakrętkami doczołowymi 1½" z uszczelkami. Umożliwiają łatwe i bezpieczne podłączenie pompy ciepła do systemu dystrybucji ciepła, komponentów hydraulicznych, buforów c.o. oraz zasobników c.w.u. W zestawie: przejściówki gwintowane G1½" (gwint zewn.) na G1¼" (gwint zewn.), G1½" (gwint zewn.) na G1¼" (gwint wewn.).

Model	Nr art.	Przyłącze c.o. [cal]	Średnica	Długość [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VSE 32-50	362520	1½	DN 32	500	0,9	304,00
VSE 32-100	362530	1½	DN 32	1000	1,2	385,00
VSE 32-150	362540	1½	DN 32	1500	2,6	534,00
VSE 32-200	362550	1½	DN 32	2000	2,7	601,00
VSE 32-300	362560	1½	DN 32	3000	3,4	766,00

**WWM 50 – moduł niemieszczowego obiegu grzewczego**

[Długość montażowa 280 mm – kołnierz i 180 mm – gwint]

Kombinowany moduł (DN 50) z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszczowego 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 obiegowej (średnica nominalna DN 32 – długość montażowa 180 mm, pompa nieujęta w zestawie).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m ³ /h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WWM 50	364250	DDV 50	8,0	2	35,5	11 540,00

Istnieje możliwość opcjonalnego zamontowania pompy obiegowej z przyłączem kołnierzowym o średnicy DN 50 (długość montażowa 280 mm) w module mieszczeniowym i niemieszczowego 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.

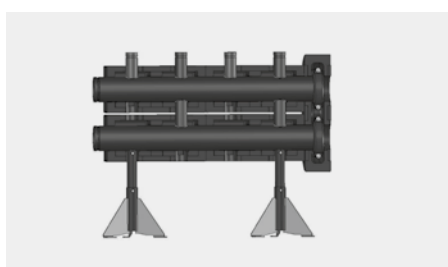
**MMH 50 – moduł mieszczowego obiegu grzewczego**

[Długość montażowa 280 mm – kołnierz i 180 mm – gwint]

Kombinowany moduł (DN 50) z izolacją cieplną do przyłączenia mieszczowego 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 obiegowej, długość montażowa 280 mm z kołnierzem i elementem poziomującym do zamontowania gwintowanej pompy (średnica nominalna DN 32 – długość montażowa 180 mm), którą należy zaprojektować zgodnie ze spadkiem ciśnienia systemu grzewczego (pompa nieujęta w zestawie).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecane natężenie przepływu [m ³ /h]	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MMH 50	364260	DDV 50	8,0	2	41,1	12 905,00

Istnieje możliwość opcjonalnego zamontowania pompy obiegowej z przyłączem kołnierzowym o średnicy DN 50 (długość montażowa 280 mm) w module mieszczeniowym i niemieszczowego 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 – 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 [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VTB 50	367730	15	1135 x 750 x 135	25	4 820,00

**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 adaptory Victaulic.	2 195,00
VCC 50	367750	DDV 50, WWM 50 MMH 50	Przejście Victaulic – obejma z wpustem 60,3 x gwint R 2", zestaw składa się z 2 szt.	425,00
VCC 100	367760	VTB 50	Przejście Victaulic – obejma z wpustem 114,3 x kołnierz DN 100, PN 6; zestaw składa się z 2 szt.	1 460,00

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

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

[długość montażowa 180 mm, rozstaw 125 mm]

Kombinowane moduły z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszczowego 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, długość montażowa 180 mm. Pompa obiegowa nie wchodzi w skład zestawu.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /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	1 250,00
WWM 32	367800	3,5	250 x 420 x 250	4,0	1 775,00

**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 którego wchodzi przyłącza 1½" (gwint zew./gwint wew.) na górze i na dole belki. Przystosowany do 2 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 [m ³ /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	2 510,00

**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	UP 75-25PK / UPH 90-25 UPE 80-25PK UPE 100-25K	1¼	1,9	1 049,00
WPG 32	356040	UP 75-32PK / UPH 90-32 UPE 80-32PK / UPE 100-32K UPE 120-32K	1½	4,4	1 460,00

**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 [m ³ /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	2 615,00
MMB 32	367780	3,5	233 x 535 x 160	7,0	4 400,00

Pakiety obiegu dolnego źródła ciepła gruntowych pomp ciepła



SZB SIW – pakiety dolnego źródła ciepła do SIW 6-11TES

Pakiet wysokowydajnych akcesoriów obiegu dolnego źródła ciepła, składający się 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.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze odpowietrznika [cal]	Pojemność naczynia przeponowego [l]	Cena detaliczna [netto PLN]
SZB SIW	376950	SIW ..TES	1½	18	2 510,00

Wielkość naczynia przeponowego należy zweryfikować w odniesieniu do pojemności dolnego źródła ciepła i w razie konieczności zastosować dodatkowe naczynie przeponowe.



SZB 140-220E – pakiety dolnego źródła ciepła do SI 6-14TU, SIH 20TE

Pakiety wysokowydajnych akcesoriów obiegu dolnego źródła ciepła, składające się 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 przekaźnikiem 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	SI 6-14TU	Yonos Para HF 25/10	25	5 345,00
SZB 180E	365990	SI 18TU	Yonos Para HF 30/10	25	6 500,00
SZB 220E	362840	SIH 20TE	Yonos Para HF 30/12	27	6 500,00

Wielkość naczynia przeponowego należy zweryfikować w odniesieniu do pojemności dolnego źródła ciepła i w razie konieczności zastosować dodatkowe naczynie przeponowe.

Przed wykorzystaniem pakietu w instalacji należy zweryfikować opory przepływu w dolnym źródle ciepła pod kątem możliwości zastosowania pompy obiegowej zawartej w pakiecie.



SZB... – pakiety dolnego źródła 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 zbiorcze, duży automatyczny separator powietrza wraz z dwiema kłapami odcinającymi do pompy dolnego źródła ciepła, kołnierze przyłączeniowe z przejściówkami i uszczelkami (bez pompy, rozdzielacza obiegu dolnego źródła ciepła, orurowania).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Poj. naczynia zbiorczego [l]	Separator powietrza	Cena detaliczna [netto PLN]
SZB 40G-18	368560	SI 26TU	18	1½"	2 615,00
SZB 40F-18	368570	SI 35TU(R)	18	1½"	3 245,00
SZB 65F-25	368580	SI 50TU(R)	25	DN 50	12 065,00
SZB 65F-35	368590	SI 75TU	35	DN 65	14 060,00
SZB 65F-50	370310	SI 90TU	50	DN 65	14 165,00
SZB 80F-50	368600	SI 130TU SIH 90TU	50	DN 80	17 630,00

Wielkość naczynia przeponowego należy zweryfikować w odniesieniu do pojemności dolnego źródła ciepła i w razie konieczności zastosować dodatkowe naczynie przeponowe.

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

Akcesoria obiegu dolnego źródła ciepła wodnych pomp ciepła

Akcesoria obiegu dolnego źródła ciepła wodnych pomp ciepła



WTE 20-130 – płytowe wymienniki ciepła ze stali szlachetnej

[do wykorzystania wody jako dolnego źródła ciepła w połączeniu z grunтовую pompą ciepła]

Skręcane, wymienniki płytowe ze stali szlachetnej – pośrednie wymienniki ciepła do wykorzystania wody jako dolne źródło ciepła w połączeniu z grunтовую pompą ciepła. Przyłącza po stronie ciepłej 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	11 645,00
WTE 30	358410	SI 26TU	1¼	200 x 748 x 320	80	13 010,00
WTE 37	358420	SI 35TU	1¼	200 x 748 x 420	87	14 270,00
WTE 40	358430	SI 35TUR	2	300 x 994 x 437	143	16 055,00
WTE 50	358440	SI 50TU(R)	2	300 x 994 x 437	147	19 100,00
WTE 75	358450	SI 50TU(R); SI 75TU	2	300 x 994 x 537	167	20 675,00
WTE 100	358460	SI 90TU; SIH 90TU	2	300 x 994 x 537	181	23 930,00
WTE 130	358470	SI 130TU	2½	395 x 946 x 443	284	27 290,00

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 grunтовые pompy ciepła, w celu rozszerzenia zakresu temperatur roboczych uwzględnienia niższych temperatur (obieg pośredni z glikolem monoetylenowym).

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



DFS ... – czujniki przepływu dolnego lub górnego źródła ciepła

Czujniki przepływu do monitorowania prędkości przepływu w obiegu dolnego lub górnego źródła ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Punkt przełączenia [m³/h]	Przyłącze [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DFS 32-50	369970	WI 35TU	5	1¼	3,5	1 880,00
DFS 32-70	369980	WI 45TU	7	1¼	3,5	1 880,00
DFS 60-95	369990	WI 65TU	9,5	2½	3,5	2 195,00
DFS 60-140	370000	WI 95TU	14	2½	3,5	2 195,00
DFS 76-160	368980	WI(H) 120TU	16	3	3,5	4 295,00
DFS 76-240	371920	WI 180TU	24	3	3,5	6 920,00

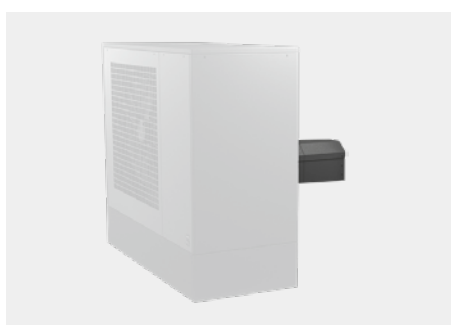
Akcesoria do propanowych ciepła



IBB 1118CP – zestaw montażowy do LA 1118CP (podłączenie z dołu)

Zestaw montażowy do podłączenia propanowej pompy ciepła LA 1118CP od dołu. Przeznaczony do konwersji wyprowadzenia fabrycznych przyłączy bocznych pompy ciepła do dołu. W zestawie: skrzynka z elementami przyłączeniowymi, płytką ochronną przed brudem i małymi zwierzętami, przepustami zasilania i powrotu (G 1¼"), przepustami kabli elektrycznych i materiałami montażowymi. Dedykowane rozwiązanie do bezpośredniego podłączenia pompy ciepła ze sztywnymi rurociągami obiegu grzewczego.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze	Cena detaliczna [netto PLN]
IBB 1118CP	382120	LA 1118CP	1¼"	865,00



SWA 1115 – zestaw osłon do połączeń LA 1118CP / LA 1525CP

Designerski zestaw osłon do ukrycia i ochrony odsłoniętych połączeń elektrycznych i hydraulicznych propanowych pomp ciepła LA 1118CP/LA 1525CP. Regulacja długości w zakresie: 295-460 mm, możliwość wypełnienia pianką. Kolor: antracyt.

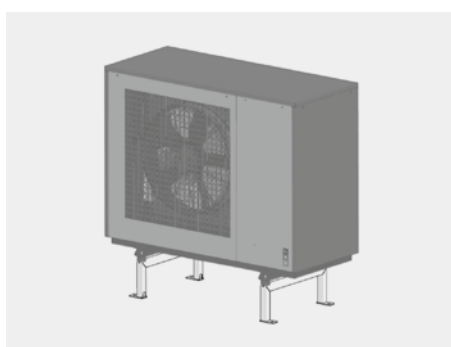
Model	Nr art.	Zastosowanie	Regulacja	Cena detaliczna [netto PLN]
SWA 1115	382860	LA 1118CP, LA 1525CP	295-460 mm	1 690,00



BK SE – konsola do montażu LA 1118CP / LA 1525CP na podłożu

Konsola do montażu propanowych pomp ciepła LA 1118CP/LA 1525CP na podłożu. Model z panelami maskującymi w kolorze antracytowym (RAL 7016). Wysokość montażowa 200 mm ułatwia podłączenie pompy ciepła do systemu grzewczego i minimalizuje wymaganą przestrzeń bezpieczeństwa.

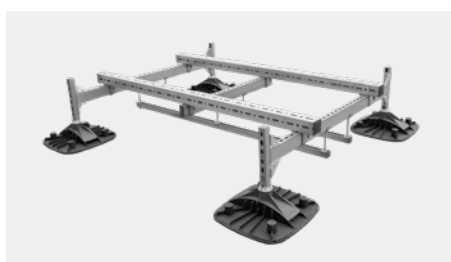
Model	Nr art.	Zastosowanie	Wysokość montażowa	Cena detaliczna [netto PLN]
BK SE	382480	LA 1118CP, LA 1525CP	200 mm	3 576,00



BKS... – konsola na 4 nóżkach do montażu propanowych pomp ciepła na podłożu

Konsola na 4 nóżkach do montażu wybranych propanowych pomp ciepła na podłożu. Montaż na nóżkach ułatwia podłączenie pompy ciepła do systemu grzewczego i minimalizuje wymaganą przestrzeń bezpieczeństwa.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
BKS 1115	382450	LA 1118CP, LA 1525CP	606,00
BKS 2030	383280	LA 2030CP	2 230,00
BKS 4060	383310	LA 4060CP	2 270,00



MSA 2060 – system montażowy do LA 2030CP/ LA 4060CP

Nieprzenośny system montażowy do propanowych pomp ciepła LA 2030/4060CP. Składa się z czterech regulowanych nóg „BigFoot”, perforowanych szyn o profilu „C”, płyt montażowych i systemu balastowego z wykorzystaniem bloczków betonowych (brak w zestawie) do stabilizacji przy dużym obciążeniu wiatrem.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
MSA 2060	383340	LA 2030CP, LA 4060CP	13 311,00

Akcesoria do propanowych pomp ciepła

**BKV... - konsola do montażu LA 2030CP/LA 4060CP na podłożu**

Konsola do montażu wybranych propanowych pomp ciepła na podłożu. Konstrukcja umożliwia łatwe podłączenie pompy ciepła do systemu grzewczego i minimalizuje wymaganą strefę bezpieczeństwa. Zestaw składa się z profili U, wspornika środkowego oraz elementów do mocowania wspornika środkowego i podstawy pompy ciepła. Wspornik jest w całości ocynkowany, co zapewnia odporność na warunki atmosferyczne. W zestawie boczne panele maskujące w kolorze pompy ciepła.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
BKV 2030	383300	LA 2030CP	6 275,00
BKV 4060	383330	LA 4060CP	6 542,00

**HWS... - zestaw wsporników montażowych do propanowych pomp ciepła**

Zestaw wsporników do montażu wybranych propanowych pomp ciepła na fundamencie i zapewnienia stabilnego mocowania urządzeń na podłożu. Kolor szary. W zestawie: 4 sztuki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
HWS 33	379630	LA 33TPR	959,00
HWS 2040	383260	LA 2030CP, LA 4060CP	1 006,00

**ASW 2040 - obrotowe uchwyty transportowe do LA 2030CP/ LA 4060CP**

Komplet obrotowych uchwytów transportowych z łożyskami kulowymi do wybranych propanowych pomp ciepła. Mocowany do górnej części urządzenia ułatwia transport na miejsce instalacji.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
ASW 2040	383270	LA 2030CP, LA 4060CP	1 478,00

**KAH... - podgrzewanie odpływu kondensatu do LA 1118CP / LA 1525CP / LA 2030CP**

Taśma grzewcza do ogrzewania odpływu kondensatu wybranych propanowych pomp ciepła. Zakres temperatur pracy: od -55°C do 85°C. Termistor PTC gotowy do podłączenia do zasilania elektrycznego pompy ciepła. Taśmę układa się wewnątrz węża odpływu kondensatu (ogrzewanie na dł. 1,5 m). W zestawie, komplet montażowy umożliwiający równoległą pracę razem z ogrzewaniem pierścieniowym dysz.

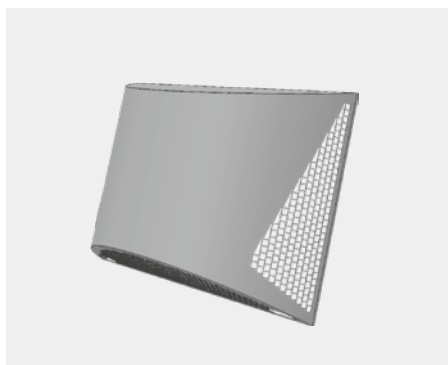
Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Moc znamionowa [W]	Cena detaliczna [netto PLN]
KAH 1115	383050	LA 1118CP, LA 1525CP	1,5	25	918,00
KAH 2030	383060	LA 2030CP	1,5	25	854,00

Zalecany osprzęt w przypadku, gdy nie można zapewnić, że odpływ kondensatu poza pompą ciepła nie będzie narażony na działanie mrozu (np. w zimniejszych regionach, gdzie okresy mrozów są dłuższe).

**VSF 32 - zestaw przyłączeniowy obiegu c.o.**

Zestaw przyłączeniowy z elastycznymi węzami (dł. 250 mm) do bezpośredniego podłączenia wybranych pomp ciepła z systemem grzewczym. Skład zestawu: 2 izolowane, elastyczne rury ze stali nierdzewnej (Wellflex) z nakrętkami doczołowymi i złączkami przyłączeniowymi. Przyłącze 1½" z nakrętką doczołową, w zestawie 2 redukcje z 1½" na 1¼" (gwint wewn.).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze	Cena detaliczna [netto PLN]
VSF 32	361800	LA 33TPR	1½" 2 redukcje: 1¼"	490,00



WSH 800-2 – osłona przeciwdeszczowa do powietrznych pomp ciepła

Designerska osłona przeciwdeszczowa do zabudowy wybranych pomp ciepła. Niezbędna w przypadku ustawienia pompy na wolnym powietrzu bez zabezpieczenia, gdy otwór zasysający powietrze lub wydmuch powietrza narażony jest na silne obciążenia wiatrem.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WSH 800-2	378350	LA 33TPR	797 x 866 x 260	12	8 285,00



KOMP... – kompensatory drgań

Gumowe kompensatory do eliminacji przenoszenia dźwięków materiałowych pomiędzy pompą ciepła, a systemem grzewczym. Tłumią wibracje i ruchy wywołane pracą pomp, sprężarek, armatury itp. Redukują hałasy i kompensują naprężenia wynikające z niedokładności montażowych. Membrana z EPDM, temperatura pracy: od -10°C do +110°C. Maks. ciśnienie robocze: 8 bar (przy temperaturze zasilania 70°C). W zestawie 2 sztuki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [mm]	Przyłącze	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KOMP 40	362070	LA...TPR	186	1½"	4,9	936,00
KOMP 50	362080	LA 60P-TUR	200	2"	6,3	1 083,00



UP 120-32PK

UPH 120-40F

UP 120-32PK • UPH 120-40F – pompy obiegowe obiegu górnego źródła ciepła

[do propanowych inwerterowych pomp ciepła LA 2030CP / LA 4060CP]

Energooszczędne pompy obiegowe ($E_{EEI} \leq 0,23$) zapewniające minimalny wymagany przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła. Długość montażowa 180 mm (UP 120-32PK), 250 mm (UPH 120-40F). Zakres temperatur przetłaczanego czynnika od -10°C do +95°C (UP 120-32PK), od +15°C do +110°C (UPH 120-40F). Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Szerokość nominalna	Opis	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
UP 120-32PK	383030	LA 2030CP	DN 32	Maks. wys. podnoszenia 8,5 m przy strumieniu objętościowym 7 m ³ /h. Tryb regulacji: stała prędkość (stopnie 1-3), $\Delta p-c$ lub $\Delta p-v$. Zbiorcza sygnalizacja awarii (SSM).	5,4	4 700,00
UPH 120-40F	383430	LA 4060CP	DN 50	Wysokość podnoszenia 12,0 m przy strumieniu objętościowym 10 m ³ /h. Ustawiony stały poziom prędkości obrotowej, możliwość regulacji $\Delta p-v$ lub $\Delta p-c$ i sterowania z sygnału wejściowego 0-10 V.	20,3	8 250,00

Do montażu elektronicznej 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. W przypadku montażu UP 120-32PK 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. UPH 120-40F 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.

Należy sprawdzić prawidłowe zwymiarowanie pompy uwzględniając straty ciśnienia i strumień przepływu!

Akcesoria do pomp ciepła typu split LIA



VSH LIA Flex – zestaw przyłączeniowy obiegu c.o.

Zestaw przyłączeniowy 1 obiegu c.o. do pomp ciepła typu split LIA HXCF(M) (System S Flex: hydrobox) w zestawieniu z buforem PSP 50W. Wykonany ze stali nierdzewnej oraz elastycznych rur. W zestawie: filtr, czujnik przepływu i zawory kulowe.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
VSH LIA Flex	381960	LIA HXCF(M) (System S Flex)	3 541,00



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

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

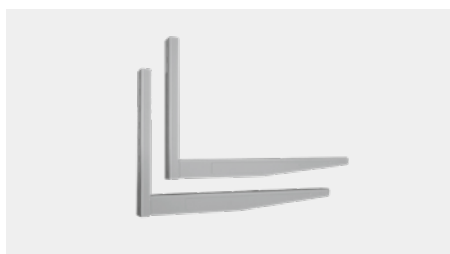
Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
VSW LAK	374910	LIA HXCF(M)	1 880,00



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

Rurkowe przewody chłodnicze 1/4", 3/8" i 5/8" z izolacją odporną na promieniowanie UV w kolorze białym, do połączenia jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną pompy ciepła typu split LIA. Dostawa obejmuje adapter do lutowania dla łatwego połączenia jednostek.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Przekrój [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KML LIA06	380910	LIA 0608	15	1/4 / 3/8 / 5/8	8,6	2 485,00
KML LIA0913	380920	LIA 0911	15		9,8	2 791,00



WKS LIA – ścienne uchwyty montażowe

Uchwyty do montażu jednostki zewnętrznej systemu split LIA na ścianie. Składają się z 2 ramion (długość 800 mm) ze stali ocynkowanej i zabezpieczonej przed korozją warstwą żywicy epoksydowej. Obciążenie maksymalne 180 kg, kolor biały RAL 9002.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Obciążenie maks. [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WKS LIA	381730	LIA (jednostka zewnętrzna)	180 kg	560,00

Ze względu na ryzyko wibracji i zwiększonej emisji dźwięku, zaleca się montaż na ścianach zewnętrznych.



ZNU20 – zawór nadmiarowo upustowy

Zawór różnicy ciśnień do instalacji grzewczych i chłodzących montowany na przewodzie łączącym zasilanie z powrotem. Utrzymuje stałe ciśnienie dyspozycyjne, kierując nadmiar czynnika przy wzroście ciśnienia do przewodu powrotnego. Maksymalna temperatura medium: 95°C (krótkotrwale 120°C), maksymalne ciśnienie: 6 bar, zakres płynnej regulacji różnicy ciśnienia: 0,1-0,5 bar, przyłącznie: 3/4" (gwint wewn.), materiał korpusu zaworu: mosiądz.

Model	Nr art.	Przyłącze ogrzewania [cal]	Maksymalne ciśnienie [bar]	Cena detaliczna [netto PLN]
ZNU20	42384	3/4	6	196,00



ZTR 25 – 3-drogowy zawór przełączający z siłownikiem

Sterowany elektrycznie 3-drogowy zawór przełączający pomiędzy trybami ogrzewania i przygotowania c.w.u. Dzięki sinusoidalnemu skokowi napędu pozwala na cichą pracę i zmniejsza efekt uderzenia hydraulicznego. Wymiana napędu nie wymaga opróżniania instalacji. W zestawie kabel zasilający o długości 1 m. Medium: woda lub woda / glikol wg VDI 2035 (temp. 1-95°C), maks. ciśnienie: 20 bar, maksymalna różnica ciśnienia zamknięcia: 4 bar, przyłącznie: 1" (gwint wewn.), siłownik zaworu: 230 V, sterowanie trójpunktowe, K_{vs} (m³/h): 7,7.

Model	Nr art.	Przyłącze ogrzewania [cal]	Szerokość nominalna	Cena detaliczna [netto PLN]
ZTR 25	ZTR25	1	DN 25	806,00

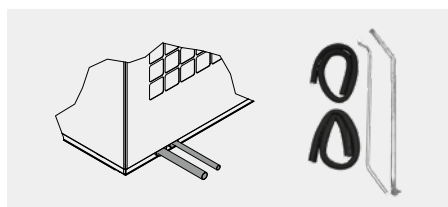
Akcesoria do pomp ciepła typu split M Flex



MREF – przewody chłodnicze do pomp ciepła M Flex

Przewody chłodnicze do pomp ciepła M Flex wraz z przewodem sterowniczym i kapturkami ochronnymi.

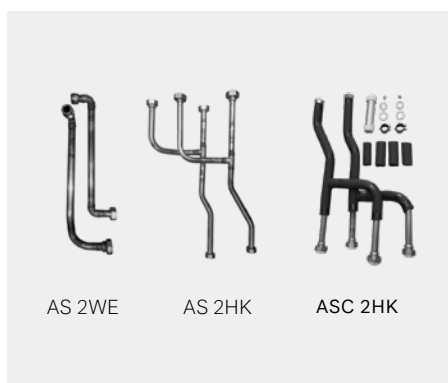
Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość przewodów chłodniczych / sterowniczych [m]	Cena detaliczna [netto PLN]
MREF 6-3	M99001	M Flex (Cooling) 6-9 kW	3 / 5	1 460,00
MREF 6-7	M99002	M Flex (Cooling) 6-9 kW	7 / 9	2 405,00
MREF 6-10	M99003	M Flex (Cooling) 6-9 kW	10 / 12	3 245,00
MREF 12-3	M99004	M Flex (Cooling) 9-16 kW	3 / 5	1 670,00
MREF 12-7	M99005	M Flex (Cooling) 9-16 kW	7 / 9	2 720,00
MREF 12-10	M99006	M Flex (Cooling) 9-16 kW	10 / 12	3 980,00



MPRO 16 – przedłużenie przewodów chłodniczych do pomp ciepła M Flex

Przedłużenie przewodów chłodniczych MFER, wstępnie zmontowane z izolacją.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
MPRO 16	M99023	M-Flex 6-9 kW M-Flex 9-16 kW	Przedłużenie przewodów chłodniczych 12 x 1 i 18 x 1 (do jednostki zewnętrznej).	439,00



AS 2WE / AS 2HK / ASC 1HK/2HK – zestawy przyłączeniowe do pomp ciepła M Flex

Zestawy przyłączeniowe do pomp ciepła M Flex.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
AS 2WE	378770	Zestaw przyłączeniowy do integracji pompy ciepła z 2. źródłem ciepła (układ biwalentny / biwalentny-odnawialny).	1 670,00
AS 2HK	378780	Zestaw przyłączeniowy do rozbudowy pompy ciepła o 2. obieg grzewczy (tylko ogrzewanie).	2 195,00
ASC 1HK	381620	Zestaw przyłączeniowy izolowany do połączenia pompy ciepła z 1 obiegiem grzewczym (ogrzewanie i chłodzenie).	1 385,00
ASC 2HK	381630	Zestaw przyłączeniowy izolowany do rozbudowy pompy ciepła o 2. obieg grzewczy (ogrzewanie i chłodzenie).	2 477,00



KOMP 32 – kompensatory drgań

Gumowe kompensatory do eliminacji przenoszenia dźwięków materiałowych pomiędzy pompą ciepła, a systemem grzewczym. Tłumi wibracje i ruchy wywołane pracą pomp, sprzężarek, armatury itp. Redukuje hałasy i kompensuje naprężenia (różnice osiowe i boczne) wynikające z niedokładności montażowych. Membrana wykonana z EPDM, temperatura pracy: od -10°C do +110°C. Maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar (przy temperaturze zasilania 70°C). W zestawie 2 sztuki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [mm]	Przyłącze	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KOMP 32	362060	M Flex, LA 9S-TUR, LA 0712, LA 1118 LI(K) 12TU, LI 16I-TUR SIK ..., SI 6-22TU, SI 26-35TU, WI 10-22TU	186	1½"	2,8	844,00

Akcesoria do pomp ciepła typu split M-Flex i System M



MHUC 25

MHU 25 / MHUC 25 – moduły niemieszczowego obiegu grzewczego

[z pompą obiegową]

Kombinowane moduły z izolacją cieplną do przyłączenia niemieszczowego obiegu grzewczego. Mogą być stosowane przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,5 m³/h. Przyłącze hydrauliczne 1". W zestawie pompa obiegowa (DN 25, wysokość podnoszenia 7,5 m). Moduły wstępnie okablowane, gotowe do podłączenia. Zastosowanie: MHU 25 – tylko ogrzewanie, MHUC 25 – ogrzewanie i chłodzenie.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MHU 25	M99007	2,5	250 x 420 x 250	4,0	3 035,00
MHUC 25	M99009	2,5	250 x 420 x 250	4,0	3 518,00



MHMC 25

MHM 25 / MHMC 25 – moduły mieszczowego obiegu grzewczego

[z pompą obiegową i czujnikiem temperatury]

Moduły kombinowane z izolacją cieplną do przyłączenia mieszczowego obiegu grzewczego. Mogą być stosowane przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,2 m³/h. Przyłącze hydrauliczne 1". W zestawie pompa obiegowa (DN 25, wysokość podnoszenia 7,5 m), czujnik temperatury NTC10, 3-drogowy mieszacz z siłownikiem z czasem pracy 140 s. Napięcie zasilania ~230V, stopień ochrony IP 40. Moduły wstępnie okablowane, gotowe do podłączenia. Zastosowanie: MHM 25 – tylko ogrzewanie, MHMC 25 – ogrzewanie i chłodzenie.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MHM 25	M99008	2,2	250 x 420 x 250	5,20	4 295,00
MHMC 25	M99010	2,2	250 x 420 x 250	5,25	4 746,00



MHMC 25Flex – moduł mieszczowego obiegu grzewczego

[z czujnikiem temperatury]

Moduł kombinowany z izolacją cieplną do przyłączenia mieszczowego obiegu grzewczego. Może być stosowany w systemach grzewczych i chłodzących przy natężeniu przepływu wody grzewczej do maks. 2,2 m³/h. Przyłącze hydrauliczne 1". W zestawie czujnik temperatury NTC10, 3-drogowy mieszacz z siłownikiem z czasem pracy 140 s. Napięcie zasilania ~230V, stopień ochrony IP 40. Możliwość zainstalowania pompy obiegowej, (długość montażowa 180 mm). Moduł specjalnie zaprojektowany do współpracy z M Flex Cooling i Systemem C z wieżą hydrauliczną Hydro-Tower (LA 0712BW(C) / LA 1118BW(C)), wstępnie okablowany, gotowy do podłączenia.

Model	Nr art.	Maksymalny przepływ [m ³ /h]	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MHMC 25Flex	M99032	2,2	250 x 420 x 250	5,10	4 736,00

Uwaga: pompę obiegu grzewczego M 13 można wyjąć z układu hydraulicznego jednostki wewnętrznej M Flex i zamontować w module MHMC 25Flex.



MWMB 16 – konsola ścienna do montażu jednostek zewnętrznych pomp ciepła M Flex

Konsola ścienna do montażu na ścianie budynku jednostki zewnętrznej pompy ciepła M Flex (Cooling). Uchwyt ścienny jest idealnie dopasowany do jednostki zewnętrznej pompy ciepła. Kolor grafitowo-czarny (RAL 9011) dopasowany do koloru podstawowego jednostki zewnętrznej pompy ciepła. Konstrukcja wspornika ściennego umożliwia ukrycie złączy i przewodów chłodniczych.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
MWMB 16	M99026	M Flex (Cooling)	850 x 360 x 897	28	5 450,00



MASK – chłodzenie skrzynki rozdzielczej do pomp ciepła M Flex

Zestaw do chłodzenia skrzynki rozdzielczej regulatora obiegu chłodniczego jednostki wewnętrznej M Flex, aby zapobiec przegrzaniu elementów elektrycznych. Instalacja jest niezbędna jeśli spodziewana temperatura otoczenia wynosi +25°C (średnia dobową temperaturą). W zestawie na pokrywie skrzynki rozdzielczej zamontowany wentylator włącza się automatycznie za pomocą termostatu i zapewnia w ten sposób chłodzenie elementów elektrycznych i elektronicznych. Dopuszczalna temperatura w pomieszczeniu w którym zamontowana jest skrzynka rozdzielcza regulatora obiegu chłodniczego: +35°C (średnia dobową temperaturą).

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
MASK	M99027	Zestaw do chłodzenia skrzynki rozdzielczej regulatora obiegu chłodniczego	1 250,00



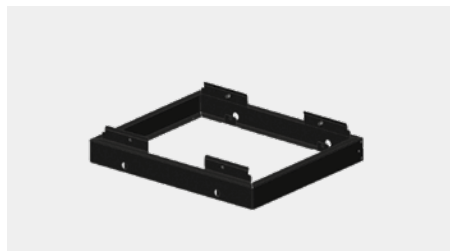
MWOOD – obudowa z drewna modrzewiowego do pomp ciepła M Flex

Zestaw do zamiany obudowy, składający się ze wstępnie zmontowanej płyty bocznej wraz z izolacją oraz 26 modrzewiowych lameli ułożonych poziomo. Obudowa może być lewo- lub prawostronna i zastępuje obudowę standardową. Lamelle modrzewiowe są niepalowane.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
MWOOD	M99028	Okładzina z drewna modrzewiowego, 1 panel boczny	3 770,00
MWOOD Set	M99031	Okładzina z drewna modrzewiowego, zestaw 2 paneli bocznych	7 445,00

Elementy obudowy z drewna modrzewiowego są narażone na działanie czynników atmosferycznych powodujących proces naturalnego starzenia. Proces ten można opóźnić stosując odpowiednie preparaty zabezpieczające.

Akcesoria do rewersyjnych pomp ciepła



BKS 0918 - konsola podłogowa do rewersyjnych pomp ciepła LA ...S-TUR/C

Konsola podłogowa do montażu na fundamencie powietrznych rewersyjnych pompy ciepła LA ...S-TUR/C montowanych na zewnątrz. Wysokość zabudowy 100 mm ułatwia podłączenie pompy ciepła po stronie ogrzewania. Kolor szary.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
BKS 0918	379640	LA 9S-TUR LA 0712C/LA1118C	910 x 100 x 750	8	2 825,00



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.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Zalecana objętość przepływu [m³/h]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
VWU 50E	366680	LA 60S(P)-TUR	5,5	3,1	2 195,00



RBS ... - zespół rur do pomp ciepła (podłączenie z boku)

Zespół rur do wybranych powietrznych pomp ciepła przeznaczony do bezpośredniego montażu, umożliwiający podłączenie ciepłej wody. Na komplet składają się dwa specjalnie wygięte przewody rurowe z kształtkami przejściowymi. W przypadku ustawienia w pobliżu ściany zewnętrznej wyprowadzone z boku pompy ciepła zespoły rur (rama nośna wydmuchu, po prawej stronie poniżej wentylatora) umożliwiają wprowadzenie przewodów do budynku powyżej poziomu gruntu (niezbędna jest izolacja cieplna dla ochrony przed mrozem). Dzięki temu wyeliminowana zostaje konieczność prowadzenia przewodów rurowych pod ziemią w przypadku wprowadzania przewodów do pomieszczeń piwnicznych.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RBS 1422	382390	LA 1422C	1 ¼	-	1 864,00
RBS 60STUR	378650	LA 60S-TUR LA 3860	2	5,2	3 665,00

Przy projektowaniu fundamentu pod pompę ciepła należy uwzględnić grubość izolacji na zasilaniu i powrocie, odległość od ściany oraz spadek przewodów rurowych.



VS 32-220 - zestaw przyłączeniowy obiegu c.o.

Zestaw przyłączeniowy obiegu c.o. do wybranych modeli pomp ciepła. Wykonany ze stali nierdzewnej i 2 elastycznych rur. Dedykowane rozwiązanie do bezpośredniego podłączenia pompy ciepła ze sztywnymi rurociągami obiegu grzewczego.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Średnica / długość	Przyłącze [cal]	Cena detaliczna [netto PLN]
VS 32-220	372950	LA... S-T LA... C	DN 25 / 220 mm	G 1¼" (wewn.)	306,00



VSF 25/32 - zestawy przyłączeniowe obiegu c.o.

Zestawy przyłączeniowe z elastycznymi węzami o długości 250 mm do bezpośredniego podłączenia wybranych pomp ciepła z systemem grzewczym. W skład zestawu wchodzi: 2 izolowane, elastyczne rury ze stali nierdzewnej (Wellflex) z nakrętkami doczołowymi i złączkami przyłączeniowymi. Przyłącze 1½" z nakrętką doczołową, w zestawie 2 redukcje.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze	Cena detaliczna [netto PLN]
VSF 25	361790	LI 16I-TUR, LI 9/12TU, LIK 8TES, SI 6-11TU	1¼" 2 redukcje: 1"	504,00
VSF 32	361800	SI 14-22TU, SIW ...TES, WI 10-22TU LA...TBS/TPR, LI 1422C, LI 1826C	1½" 2 redukcje: 1¼"	490,00

Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu zewnętrznego



WSH-40

WSH 40 – osłona przeciwdeszczowa

Designerska osłona przeciwdeszczowa do zabudowy powietrznej pompy ciepła LA 40TU-2. Niezbędna w przypadku ustawienia pompy na wolnym powietrzu bez zabezpieczenia, gdy otwór zasysający powietrze lub wydmuch powietrza narażony jest na silne obciążenia wiatrem.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WSH 40	358240	LA 40TU-2	1734 x 1385 x 628	32	15 005,00



WSH 800-2

WSH 800-2 – osłona przeciwdeszczowa do pomp ciepła LA ...TBS / TPR

Designerska osłona przeciwdeszczowa do zabudowy wybranych powietrznych pomp ciepła. Niezbędna w przypadku ustawienia pompy na wolnym powietrzu bez zabezpieczenia, gdy otwór zasysający powietrze lub wydmuch powietrza narażony jest na silne obciążenia wiatrem.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WSH 800-2	378350	LA ...TBS/TPR	797 x 866 x 260	12	8 285,00



WSH 18-2

WSH 18-2 – osłona przeciwdeszczowa do pomp ciepła LA ...S-TUR / LA 0712

Designerska osłona przeciwdeszczowa do zabudowy wybranych powietrznych pomp ciepła. Niezbędna w przypadku ustawienia pompy na wolnym powietrzu bez zabezpieczenia, gdy otwór zasysający powietrze lub wydmuch powietrza narażony jest na silne obciążenia wiatrem.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WSH 18-2	379550	LA ...S-TUR, LA 0712	855 x 849 x 370	18	6 730,00



KAH... – podgrzewanie odpływu kondensatu

Samoregulująca się taśma grzewcza do ogrzewania odpływu kondensatu w powietrznych pompach ciepła. Termistor PTC gotowy do podłączenia do zasilania elektrycznego pompy ciepła. Taśmę układa się wewnątrz węży odpływu kondensatu (ogrzewanie na dł. 1,5 m). W zestawie, komplet montażowy umożliwiający równoległą pracę razem z ogrzewaniem pierścieniowym dysz.

Model	Nr art.	Długość [m]	Moc znamionowa [W]	Napięcie zasilania	Cena detaliczna [netto PLN]
KAH 150	366630	1,5	38	1/N/PE ~230V, 50 Hz	691,00

Zalecany osprzęt w przypadku, gdy nie można zapewnić, że odpływ kondensatu poza pompą ciepła nie będzie narażony na działanie mrozu (np. w zimniejszych regionach, gdzie okresy mrozów są dłuższe).



RBS 40U – zespół rur do pompy ciepła LA 40TU-2 (podłączenie z boku)

Zespół rur do pompy ciepła LA 40TU-2 przeznaczony do bezpośredniego montażu, umożliwiający podłączenie ciepłej wody. Na komplet składają się dwa specjalnie wygięte przewody rurowe z kształtkami przejściowymi. W przypadku ustawienia w pobliżu ściany zewnętrznej wyprowadzone z boku pompy ciepła zespoły rur (rama nośna wydmuchu, po prawej stronie poniżej wentylatora) umożliwiają wprowadzenie przewodów do budynku powyżej poziomu gruntu (niezbędna jest izolacja cieplna dla ochrony przed mrozem). Dzięki temu wyeliminowana zostaje konieczność prowadzenia przewodów rurowych pod ziemią w przypadku wprowadzania przewodów do pomieszczeń piwnicznych.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze ogrzewania [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
RBS 40U	358860	LA 40TU-2	1½	3,0	3 257,00

Przy projektowaniu fundamentu pod pompę ciepła należy uwzględnić grubość izolacji na zasilaniu i powrocie, odległość od ściany oraz spadek przewodów rurowych.

Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu zewnętrznego

**DFS 40-22 – czujniki przepływu górnego źródła ciepła**

Czujniki przepływu do monitorowania prędkości przepływu w obiegu górnego źródła ciepła. Długość montażowa 200 mm.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Punkt przełączenia [m³/h]	Przyłącze [cal]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
DFS 40-22	368240	LA 40TU-2	2,2	1½"	2,5	1 713,00

W przypadku montażu sterowanych elektronicznie pomp obiegowych obiegu grzewczego pompy ciepła powietrze/woda z odszranianiem przez odwrócenie obiegu wymagany jest czujnik przepływu, który nie zablokuje uruchomienie pompy ciepła, gdy wymagany minimalny przepływ wody grzewczej nie zostanie osiągnięty.

Wyjątek stanowi seria pomp UPH z włączonym pomiarem różnicy temperatur.

**VS 32-220 – zestaw przyłączeniowy obiegu c.o.**

Zestaw przyłączeniowy obiegu c.o. do wybranych modeli pomp ciepła. Wykonany ze stali nierdzewnej i 2 elastycznych rur. Dedykowane rozwiązanie do bezpośredniego podłączenia pompy ciepła ze sztywnymi rurociągami obiegu grzewczego.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Średnica / długość	Przyłącze [cal]	Cena detaliczna [netto PLN]
VS 32-220	372950	LA... S-T LA... C	DN 25 / 220 mm	G 1¼" (wewn.)	306,00

**VSF 32 – zestaw przyłączeniowy obiegu c.o.**

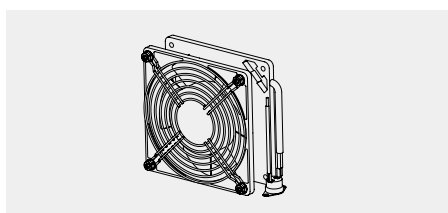
Zestaw przyłączeniowy z elastycznymi węzami o długości 250 mm do bezpośredniego podłączenia wybranych pomp ciepła z systemem grzewczym. W skład zestawu wchodzi: 2 izolowane, elastyczne rury ze stali nierdzewnej (Wellflex) z nakrętkami doczołowymi i złączkami przyłączeniowymi. Przyłącze 1½" z nakrętką doczołową, w zestawie 2 redukcje z 1½" na 1¼" (gwint wewnętrzny).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze	Cena detaliczna [netto PLN]
VSF 32	361800	SI 14-22TU, SIW ...TES, WI 10-22TU LA...TBS/TPR, LI 1422C, LI 1826C	1½" 2 redukcje: 1¼"	490,00

**KOMP... – kompensatory drgań**

Gumowe kompensatory do eliminacji przenoszenia dźwięków materiałowych pomiędzy pompą ciepła, a systemem grzewczym. Tłumi wibracje i ruchy wywołane pracą pomp, sprzężarek, armatury itp. Redukuje hałasy i kompensuje naprężenia (różnice osiowe i boczne) wynikające z niedokładności montażowych. Membrana wykonana z EPDM, temperatura pracy: od -10°C do +110°C. Maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar (przy temperaturze zasilania 70°C). W zestawie 2 sztuki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [mm]	Przyłącze	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KOMP 32	362060	M Flex, LA 9S-TUR, LA 0712, LA 1118 LI(K) 12TU, LI 16I-TUR SIK ..., SI 6-22TU, SI 26-35TU, WI 10-22TU	186	1½"	2,8	844,00
KOMP 40	362070	LA...TBS/TPR, LA 40TU-2, SI 50TU, SI 35-50TUR, WI 35-65TU	186	1½"	4,9	936,00
KOMP 50	362080	SI 75TU, SIH 90TU, WI 95TU, WIH 120TU, LA 3860, LA 60S/P-TUR	200	2"	6,3	1 083,00

**Moduł chłodzenia skrzynki automatyki LA 35**

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
MCHA35	4521668504	LA 35	899,00

Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu wewnętrznego



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 włóknom szklanym (GFRC) ze stroną wewnętrzną izolowaną cieplnie i akustycznie, by zapobiec skraplaniu pary wodnej oraz ograniczyć przeniesieniu 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	LIK 8	1000	500 x 500	23	2 195,00
LKB 500A	366140	Kolano (90°)	LIK 8	800	500 x 500	17	3 658,00
LKL 600A	364630	Kanał powietrza prosty	LI 12TU – wydmuch LIK 12TU – wydmuch	1000	600 x 600	28	2 405,00
LKB 600A	366150	Kolano (90°)	LI 16I-TUR – wydmuch	1100	600 x 600	25	3 455,00
LKL 800A	364650	Kanał powietrza prosty	LI 1422C / LI 1826C LI 12TU – zasys LIK 12TU – zasys LI 16I-TUR – zasys	1000	769 x 769	34	2 825,00
LKB 800A	366170	Kolano (90°)	LI 1422C / LI 1826C	1319	769 x 769	36	4 190,00

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.



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	810,00
VSLK 600	367680	Kanały powietrza ... 600	600 x 600 x 50	2,2	877,00
VSLK 800	367700	Kanały powietrza ... 800	769 x 769 x 50	2,8	1 009,00



ARLK ... – zestaw ram końcowych do kanałów powietrznych

Zestaw ram końcowych do wykończenia ciętych krawędzi, gdy kanał powietrzny ma być podzielony na dwa mniejsze kanały. Składa się z dwóch ram brzegowych (profil U), wkładu oraz kleju.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
ARLK 500	370260	Kanały powietrza ... 500	500 x 500 x 25	2,5	1 269,00
ARLK 600	370270	Kanały powietrza ... 600	600 x 600 x 25	2,8	1 201,00
ARLK 800	370290	Kanały powietrza ... 800	769 x 769 x 25	3,5	1 473,00

Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu wewnętrznego

**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	465,00
DMK 600-1	356120		4,5	743,00
DMK 600	340270	Kanały powietrza 600	9,0	425,00
DMK 800-1	356140		6,0	519,00
DMK 800	340290	Kanały powietrza 800	12,0	903,00

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

**CEHK 345 - dodatkowa grzałka elektryczna do buforów LIK 8TES / LIK 12TU**

Dodatkowa grzałka zanurzeniowa do zbiorników buforowych pomp ciepła LIK 8TES / LIK 12TU przeznaczona do uzupełniającego dogrzewania elektrycznego w trybie monoenergetycznym. Składa się z elementu grzejnego z kontrolerem temperatury, ogranicznika temperatury bezpieczeństwa. Stopień ochrony IP44.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Głębokość zanurzenia [mm]	Długość nieogrzewana [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
CEHK 345	366810	3/N/PE ~400 V, 50 Hz	4,5	325	60	1,3	1 383,00

Uwaga: jednofazowa grzałka elektryczna o mocy 2 kW w pompach ciepła LIK 8TES oraz LIK 12TU została zastąpiona trójfazową grzałką elektryczną CEHK 345 o mocy 4,5 kW. Przyłącze elektryczne musi być dostosowane do zwiększonej mocy grzałki!

**HCT 12U - zestaw grzałki elektrycznej do LIK 12TU**

Zestaw elektrycznej grzałki rurowej do pompy ciepła LIK 12TU do wspomaganego ogrzewania i przygotowania c.w.u. w systemie monoenergetycznym. Składa się z elementu grzejnego o mocy 2/4/6 kW, stycznika, ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, wstępnie zmontowanych zestawów kabli z wtyczkami, zaciskami oraz materiału montażowego. Przyłącze grzałki G1" (gwint zewn.), maks. przepływ 2,0 m³/h, zakres regulacji temperatury 30-80°C.

Model	Nr art.	Napięcie zasilania	Moc grzewcza [kW]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
HCT 12U	373710	1/N/PE ~230 V, 50 Hz	6,0	4,0	3 341,00

Uwaga: elektryczna grzałka rurowa HCT 12U może służyć do podgrzewania c.w.u. do temperatury 60°C oraz jako rezerwa dla trybu c.o. W przypadku zamontowania HCT 12U, grzałka standardowo montowana w zbiorniku buforowym jest dezaktywowana!

**VSF 25/32 - zestawy przyłączeniowe obiegu c.o.**

Zestawy przyłączeniowe z elastycznymi węzami o długości 250 mm do bezpośredniego podłączenia wybranych pomp ciepła z systemem grzewczym. W skład zestawu wchodzi: 2 izolowane, elastyczne rury ze stali nierdzewnej (Wellflex) z nakrętkami doczołowymi i złączkami przyłączeniowymi. Przyłącze 1½" z nakrętką doczołową, w zestawie 2 redukcje.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze	Cena detaliczna [netto PLN]
VSF 25	361790	LI 16I-TUR, LI 9/12TU, LIK 8TES, SI 6-11TU	1½" 2 redukcje: 1"	504,00
VSF 32	361800	SI 14-22TU, SIW ...TES, WI 10-22TU LA...TBS/TPR, LI 1422C, LI 1826C	1½" 2 redukcje: 1½"	490,00

Akcesoria do powietrznych pomp ciepła do montażu wewnętrznego

**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 biało-szarym (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	1 145,00
RSG 600	340230	Kanały powietrza 600	750 x 750 x 50	4,5	1 355,00
RSG 800	340250	Kanały powietrza 800	920 x 920 x 70	7,0	2 090,00

**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	LIK 8TES	879 x 758 x 343	16	5 030,00
LUH 800	358640	LI 1422C / LI 1826C	1029 x 1108 x 503	25	8 390,00

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

Elastyczna taśma przeznaczona do izolacji akustycznej przed odgłosami emitowanymi przez pompy ciepła instalowane wewnątrz pomieszczeń przenoszonymi 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	213,00

**KOMP 32 - kompensatory drgań**

Gumowe kompensatory do eliminacji przenoszenia dźwięków materiałowych pomiędzy pompą ciepła, a systemem grzewczym. Tłumi wibracje i ruchy wywołane pracą pomp, sprzężarek, armatury itp. Redukuje hałasy i kompensuje naprężenia (różnice osiowe i boczne) wynikające z niedokładności montażowych. Membrana wykonana z EPDM, żeliwne przyłącze 1¼" (gwint wewn.). Temperatura pracy: od -10°C do +110°C. Maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar (przy temperaturze zasilania 70°C). W zestawie 2 sztuki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [mm]	Przyłącze	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KOMP 32	362060	M Flex, LA 9S-TUR, LA 0712, LA 1118 LI(K) 12TU, LI 16I-TUR SIK..., SI 6-22TU, SI 26-35TU, WI 10-22TU	186	1½"	2,8	844,00

Uniwersalne akcesoria do gruntowych i wodnych pomp ciepła

Uniwersalne akcesoria do gruntowych i wodnych pomp ciepła



STF 4

STF4 - nóżki do pomp ciepła

Nóżki do montażu w wybranych modelach gruntowych (SI...TU) oraz wodnych (WI...TU) pomp ciepła. Nóżki montuje się do płyty spodniej pompy ciepła w celu wypoziomowania pompy ciepła w przypadku występowania nierówności podłoża. Zestaw składa się z 4 sztuk.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
STF 4	364960	WI 10TU-WI 22TU SI 6TU-SI 18TU	1	287,00

W przypadku zastosowania nóżek poziom ciśnienia akustycznego wytwarzanego przez pompę ciepła zwiększa się o 3 dB (A)!



VSF 25/32 - zestawy przyłączeniowe obiegu c.o.

Zestawy przyłączeniowe z elastycznymi węzami o długości 250 mm do bezpośredniego podłączenia wybranych pomp ciepła z systemem grzewczym. W skład zestawu wchodzi: 2 izolowane, elastyczne rury ze stali nierdzewnej (Wellflex) z nakrętkami doczołowymi i złączkami przyłączeniowymi. Przyłącze 1½" z nakrętką doczołową, w zestawie 2 redukcje.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Przyłącze	Cena detaliczna [netto PLN]
VSF 25	361790	LI 16I-TUR, LI 9/12TU, LIK 8TES, SI 6-11TU	1¼" 2 redukcje: 1"	504,00
VSF 32	361800	SI 14-22TU, SIW ...TES, WI 10-22TU LA...TBS/TPR, LI 1422C, LI 1826C	1½" 2 redukcje: 1¼"	490,00

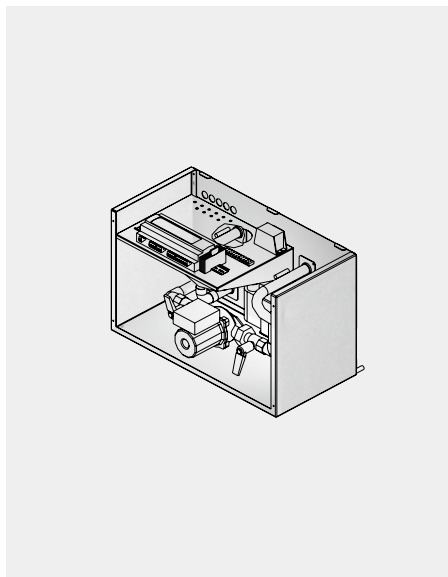


KOMP... - kompensatory drgań

Gumowe kompensatory do eliminacji przenoszenia dźwięków materiałowych pomiędzy pompą ciepła, a systemem grzewczym. Tłumi wibracje i ruchy wywołane pracą pomp, sprzężarek, armatury itp. Redukuje hałasy i kompensuje naprężenia (różnice osiowe i boczne) wynikające z niedokładności montażowych. Membrana wykonana z EPDM, temperatura pracy: od -10°C do +110°C. Maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar (przy temperaturze zasilania 70°C). W zestawie 2 sztuki.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [mm]	Przyłącze	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
KOMP 25	362050	LIK 8TES	175	1"	2,1	826,00
KOMP 32	362060	M Flex, LA 9S-TUR, LA 0712, LA 1118 LI(K) 12TU, LI 16I-TUR SIK ..., SI 6-22TU, SI 26-35TU, WI 10-22TU	186	1½"	2,8	844,00
KOMP 40	362070	LA...TBS/TPR, LA 40TU-2, SI 50TU, SI 35-50TUR, WI 35-65TU	186	1½"	4,9	936,00
KOMP 50	362080	SI 75TU, SIH 90TU, WI 95TU, WIH 120TU, LA 3860, LA 60S/P-TUR	200	2"	6,3	1 083,00

Chłodzenie pasywne

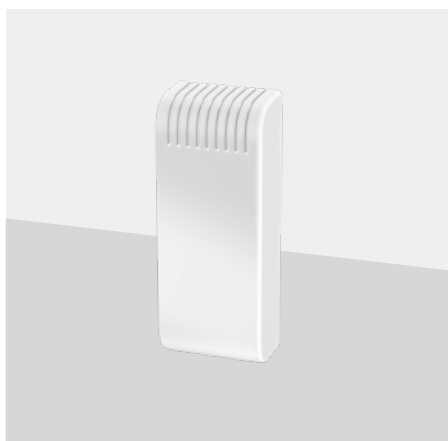


PKS... Econ – pasywne stacje chłodzenia z modułem chłodzenia

Stacje do pasywnego chłodzenia za pomocą sond gruntowych. Składają się z wymiennika ciepła, pompy obiegowej obiegu dolnego źródła ciepła, czujnika temperatury, pasywnego regulatora chłodzenia WPN 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	SI..TU SIK 8-11	14	3-drogowy zawór rozdzielczy: DN 25	650x400x320	30	15 425,00
PKS 25 Econ	362940	SI 18-22TU SI 26TU	25	3-drogowy zawór rozdzielczy: DN 40	650x400x320	32	17 000,00

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



WPM Econ PK – regulator chłodzenia pasywnego

Montowany na ścianie regulator pasywnego chłodzenia z czujnikami temperatury mierzącymi temperatury 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 6-130TU SI 35-50TUR SIH 90TU WI 10-180TU WIH 120TU	200 x 489 x 120	4,0	9 020,00



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 2½".

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	2½	238x611x145	40	8 600,00
WTU 75	362380	24,1	21,4	75	2½	238x611x201	63	11 225,00
WTU 100	362390	32,2	28,6	100	2½	238x611x257	80	13 430,00
WTU 130	362400	41,9	37,1	130	2½	238x611x341	110	17 840,00

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.

Chłodzenie pasywne

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

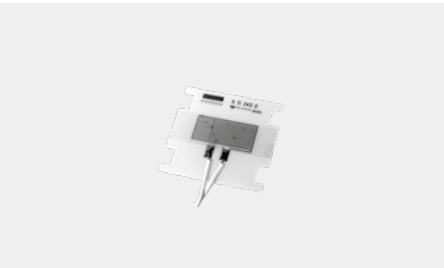
Wyposażenie niezbędne do cichego chłodzenia za pomocą panelowych systemów ogrzewania oraz chłodzenia. Podłączenie do sterownika chłodzenia w celu kontrolowania temperatury przepływu w oparciu o zmierzoną temperaturę i wilgotność w pomieszczeniu referencyjnym.

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	770,00

**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 rozprzodzenia 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	347,00

**TPF 341 - czujnik punktu rosy**

Czujnik punktu rosy przesyłający sygnał do regulatora temperatury pomieszczenia (RTK 602U), 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 602U	38 x 40 x -	0,1	213,00

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

Kontrola punktu rosy przy wykorzystaniu chłodzenia pasywnego możliwa również przy zastosowaniu regulatora RTM Econ, patrz dalej: systemy regulacji pomp ciepła

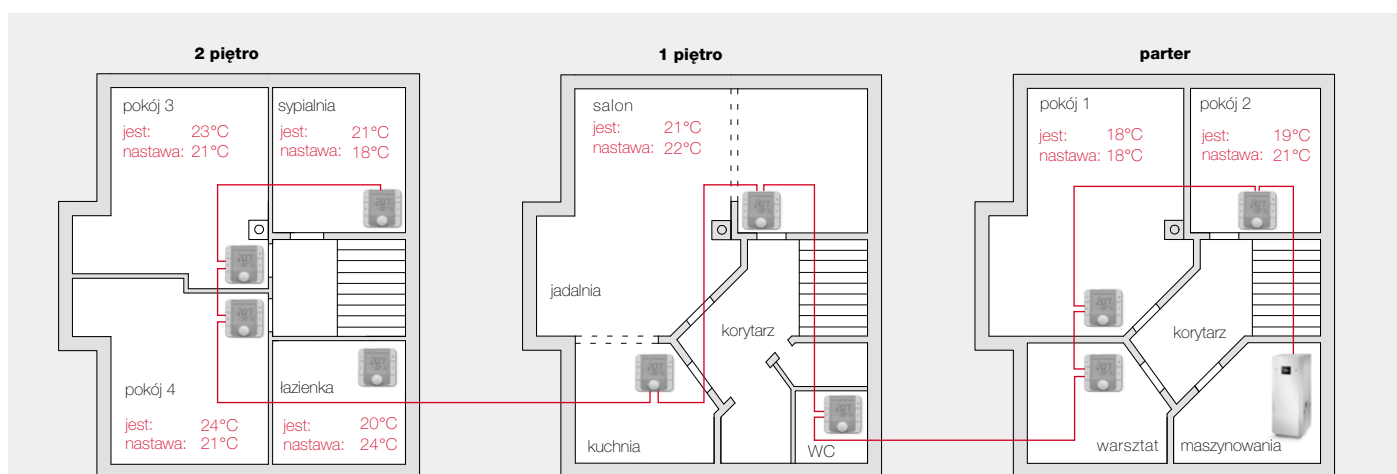
Systemy regulacji pomp ciepła

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 Touch**. Dodatkowo istnieje możliwość sterowania całym systemem za pomocą aplikacji **Dimplex Home App** zainstalowanej na urządzeniu mobilnym.



Zasada działania systemu Smart RTC+ jest niezwykle prosta – automatyka pompy ciepła wraz z zainstalowanymi regulatorami RTM Econ mierzy temperaturę w każdym pomieszczeniu i za pomocą siłowników na rozdzielaczach otwiera obwody odpowiedzialne za dystrybucję ciepła do poszczególnych pomieszczeń niezależnie od pozostałych. Priorytet mają pomieszczenia o największym odchyleniu od zadanej temperatury.

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 Touch.
- + Możliwość sterowania systemem za pomocą aplikacji Dimplex Home App zainstalowanej na urządzeniu mobilnym.

Systemy regulacji pomp ciepła

Dimplex Home App

aplikacja do zdalnej obsługi systemu Smart RTC + na urządzenia mobilne



Charakterystyka

Aplikacja Dimplex Home 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 na podstawie rzeczywistych nastaw i ich odchyżeń od zaprogramowanych wartości. W połączeniu z automatyką WPM Touch i systemem Smart 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 - układ regulacji temperatury z czujnikiem wilgotności

Inteligentny regulator temperatury pomieszczeń (RTC+)

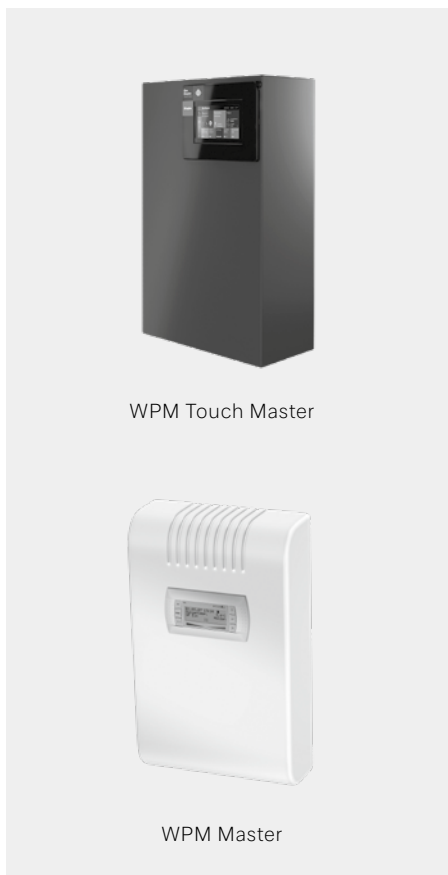
Regulator temperatury pomieszczenia z czujnikiem wilgotności przeznaczony do systemów ogrzewania i cichego chłodzenia z wykorzystaniem powierzchniowych systemów ogrzewania w systemie Smart RTC+ System umożliwia jednocześnie zastosowanie maks. 10 regulatorów (niezależna regulacja temperatury w maks. 10 pomieszczeniach jednocześnie). RTM Econ są niezbędne do funkcjonowania w trybie cichego chłodzenia z wykorzystaniem powierzchniowych systemów ogrzewania (chłodzenia).

Zastosowanie

- Systemy ogrzewania i cichego chłodzenia z uwzględnieniem punktu rosy
- Rejestracja i wyświetlanie temperatury i wilgotności w pomieszczeniu
- Ustawianie zadanej temperatury pokojowej
- Ustawianie trybów pracy: „auto” / „chłodzenie”
- Funkcja szybkiego nagrzewania
- Kompleksowy nadzór nad temperaturą do 10 pomieszczeń jednocześnie
- Niezależna regulacja temperatury dla każdego pomieszczenia
- Sterowanie dystrybucją ciepła i chłodu
- Współpraca z automatyką Dimplex WPM Econ5 / WPM Touch
- Możliwość sterowania systemem za pomocą aplikacji Dimplex Home App zainstalowanej na urządzeniu mobilnym

Model	Nr art.	Zastosowanie	Montaż	Wymiary: szer. x wys. x gł. [mm]	Cena detaliczna [netto PLN]
RTM Econ U	367200	LA ..., LIA ..., LI(K) ... System M / M-Flex	Podtynkowy	86 x 86 x 28	928,00
RTM Econ A	367210	SI ...	Natynkowy	143 x 86 x 36	928,00

Na miejscu montażu należy zapewnić napięcie zasilające ~230 V (przewód 2-żyłowy) oraz przewód magistralowy (2-żyłowy ekranowany).



WPM Touch Master

WPM Master

WPM Touch Master / WPM Master – automatyka do układów kaskadowych

Do równoległego sterowania maks. 14 pompami ciepła służą ściennie sterowniki pomp ciepła: WPM Touch Master oraz WPM Master. Regulatory te umożliwiają sterowanie maks. 29 stopniami mocy w zależności od rodzaju instalacji (monowalentnej, monoenergetycznej lub biwalentnej) oraz przełączanie trybów pracy w zależności od temperatury zewnętrznej. Obsługa WPM Touch Master jest możliwa za pomocą intuicyjnego dotykowego panelu obsługowego Touch Display, natomiast WPM Master za pomocą wygodnego panelu LCD z 6 przyciskami. W obu modelach regulator główny steruje pompami ciepła o różnych priorytetach dla możliwie wydajnej pracy całej instalacji. Regulator główny otrzymuje w ten sposób komunikaty zwrotne od poszczególnych sterowników pompy ciepła. W przypadku wykorzystania różnych typów pomp ciepła (powietrzne oraz gruntowe) pompy ciepła są sterowane w zależności od temperatury zewnętrznej. Aby uzyskać możliwie jednolite rozdzielanie 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 rozróżnić pomiędzy centralnym i decentralnym przygotowaniem c.w.u.

Funkcje:

- równoległe połączenie maks. 14 pomp ciepła
- maksymalnie 29 stopni mocy (28 sprężarek, drugie źródło ciepła)
- regulacja maksymalnie 3 obiegów grzewczych
- centralne przełączanie trybów pracy
- połączenie chłodzenia aktywnego i pasywnego (przy użyciu dodatkowego sterownika)
- automatyczne przełączanie trybów pracy na podstawie temperatury granicznej (auto, lato, chłodzenie)
- indywidualnie regulowane przedziały czasowe

Model	Nr art.	Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
WPM Touch Master	379130	300 x 480 x 145	5,0	10 595,00
WPM Master	373780	303 x 489 x 120	5,0	10 595,00

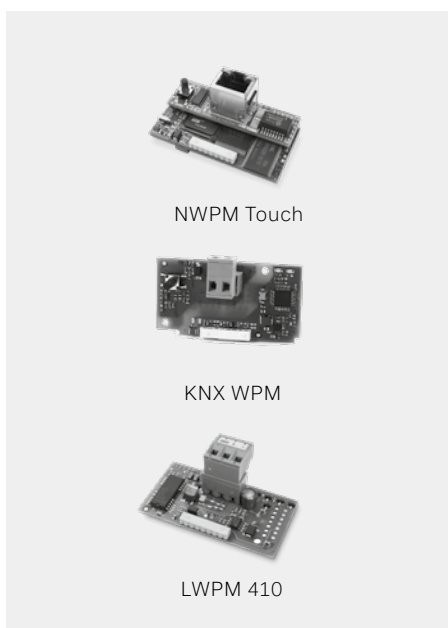


WPM Touch +2

WPM Touch +2 (Box) – moduł rozszerzający automatyki WPM Touch

Moduł rozszerzający automatyki WPM Touch o 2 dodatkowe bloki funkcyjne, np. dodatkowy obieg c.w.u. lub obiegi c.o. mieszaczowe. Wersja Box w zestawie posiada obudowę do montażu obok automatyki WPM Touch.

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
WPM Touch +2	378920	WPM Touch	3 245,00
WPM Touch +2 Box	381970	WPM Touch	3 762,00



NWPM Touch

KNX WPM

LWPM 410

NWPM Touch, KNX WPM, LWPM 410 – karty rozszerzeń sterownika

Karty rozszerzenia sterownika pompy ciepła umożliwiające zdalne sterowanie i monitorowanie pompy ciepła przy wykorzystaniu komputera lub urządzenia mobilnego z dostępem do Internetu. 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 sterowanie pompy ciepła za pomocą magistrali instalacyjnej.

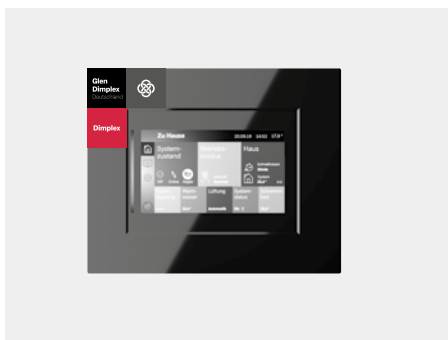
NWPM Touch – moduł rozszerzenia automatyki WPM Touch do podłączenia pompy ciepła do sieci Ethernet. Umożliwia zdalne sterowanie urządzenia przy pomocy aplikacji mobilnej.

KNX WPM – moduł rozszerzenia automatyki WPM... do podłączenia pompy ciepła przez magistralę KNX/EIB.

LWPM 410 – moduł rozszerzenia (RS485) automatyki WPM... do transferu danych (protokół interfejsu MODBUS RTU).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
NWPM Touch	378800	WPM Touch	1 775,00
KNX WPM	376350	WPM 2006 / 2007; WPM Econ Plus	3 035,00
LWPM 410	339410	WPM 2006 / 2007; WPM Econ Plus	3 035,00

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



PGDX1 – wyświetlacz WPM Touch

Wyświetlacz WPM Touch do integracji automatyki „L” i „M”.

W zestawie:

- pGDx (4522308509),
- ramka (4521152816),
- rysik (4521152304),
- uszczelka (4522302873).

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
PGDX1	PGDX1	Wyświetlacz WPM Touch do integracji automatyki „L” i „M”	1 889,00



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 do sterownika pompy ciepła oraz AP PGD	54,00



FG 3115 – zewnętrzny czujnik temperatury

Czujnik temperatury NTC-2 (2,43 kOhm/20°C) zgodnie z 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	239,00



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

Czujnik temperatury NTC-10 z tuleją metalową. Do podłączenia sterownika WPM 2007 lub WPM Econ ze zdejmowalnym panelem sterowania. Można go stosować jako czujnik opaskowy do mieszczących obiegi 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	93,00

Przewody sterownicze



EVL 10-40U – przewód sterowniczy łączący pompę ciepła ze sterownikiem

Dwa odrębne przewody sterownicze łączące sterownik pompy ciepła z wybranymi modelami powietrznych pomp ciepła do montażu zewnętrznego. 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: ø 70 mm).

Model	Nr art.	Zastosowanie	Długość [m]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
EVL 10U	355900	LA 40TU-2	10	5	823,00
EVL 20U	355910		20	9	1 355,00
EVL 30U	355920		30	14	1 880,00
EVL 40U	355930		40	16	2 405,00

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	221,00

**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	156,00
IS VM 160	370670	Mufa wentylacyjna z EPP, grubość izolacji 15 mm	DN 160	53,00

IS BG ...

IS VM ...

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

Czujnik temperatury rejestrujący temperatury kolektora słonecznego (1000 Ω/0°C), średnica 6 mm, długość kabla 1,5 m, przewód czujnika można przedłużyć do 100 m o przekroju 1,5 mm².

Model	Nr art.	Zastosowanie	Cena detaliczna [netto PLN]
PT 1000	364290	Pompy ciepła DHW	96,00

**SVK 852 – grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa**

Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 6 bar, przyłącze 1" (gwint zewn.), DN 20. Przeznaczona do podłączenia zasobników c.w.u do wodociągowej sieci zasilającej.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
SVK 852	326660	Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa 6 bar, przyłącze 1" (gwint zewn.), DN 20.	941,00

**Ochronna anoda magnezowa do zasobników pomp ciepła c.w.u.**

Model	Nr art.	Zastosowanie	Typ montażu	Cena detaliczna [netto PLN]
Ochronna anoda magnezowa	4519012818	Pompy ciepła BWP, DHW	górny	286,51

Wyposażenie dodatkowe konwektorów wentylatorowych



AV WPHK - kątowy zawór termostatyczny do konwektorów WPHK (V)

Kątowy zawór termostatyczny do bocznego/dolnego podłączenia konwektora. Przyłącze 1/2" (gwint wewn.) możliwość wstępnego ustawienia w 6 poziomach. Podłączenie głowicy termostatu M 30 x 1,5. Kv = 0,10 do 0,6 m³/h.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
AV WPHK	381290	Kątowy zawór termostatyczny	137,00



VAV WPHK - przedłużenie zaworu AV WPHK

Przedłużenie zaworu AV WPHK. Przyłącze 1/2" (gwint zewn.), dł. 5,1 cm, powierzchnia niklowana.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
VAV WPHK	381300	Przedłużenie do zaworu AV WPHK	32,00



TKH WPHK - głowica termostatyczna do konwektorów WPHK (V): ogrzewanie

Głowica termostatyczna do konwektorów WPHK (V) w systemach grzewczych:

- współczynnik VT 0,20, histereza 0,15 K, wpływ temperatury wody 0,35 K zgodnie z EN 215
- zakres regulacji temperatury: 6-28°C, ochrona przed zamarzaniem: 8 K
- gwint: M 30 x 1,5 (dla VA WPHK i VAV WPHK)
- TELL-scope (etykieta wydajności termostatycznej): A

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
TKH WPHK	381310	Głowica termostatyczna do WPHK (V): ogrzewanie	326,00



TKHK WPHK - głowica termostatyczna do konwektorów WPHK (V): ogrzewanie/chłodzenie

Głowica termostatyczna do konwektorów WPHK (V) w systemach grzewczych/chłodzących:

- współczynnik VT 0,20, histereza 0,15 K, wpływ temperatury wody 0,35 K zgodnie z EN 215
- zakres regulacji temperatury: 6-28°C (+ chłodzenie), ochrona przed zamarzaniem: 8 K
- gwint: M 30 x 1,5 (dla VA WPHK i VAV WPHK)
- TELL-scope (etykieta wydajności termostatycznej): A

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
TKHK WPHK	381320	Głowica termostatyczna do WPHK (V): ogrzewanie/chłodzenie	567,00



ASW WPHKV - boczny zestaw przyłączeniowy do konwektorów WPHKV

Zestaw przyłączeniowy boczny do konwektorów WPHKV. Skład: zawór termostatyczny kątowy ze złączką zaciskową M24 do podłączenia obiegu grzewczego (Kv jednorurowy 0,29-1,65 / Kv dwururowy 1,50-2,20), głowica termostatyczna TKHK WPHK do grzania i cichego chłodzenia (montaż z lewej lub prawej strony zaworu). Powierzchnia zaworu chromowana.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
ASW WPHKV	381330	Zestaw przyłączeniowy do bocznego podłączenia grzejnika	1 445,00



ASB WPHKV - dolny zestaw przyłączeniowy do konwektorów WPHKV

Zestaw przyłączeniowy dolny do konwektorów WPHKV. Skład: zawór termostatyczny kątowy ze złączką zaciskową M24 do podłączenia obiegu grzewczego (Kv jednorurowy 0,29-1,65 / Kv dwururowy 1,50-2,20) oraz głowica termostatyczna TKHK WPHK do grzania i cichego chłodzenia (montaż z lewej lub prawej strony zaworu). Powierzchnia zaworu chromowana.

Model	Nr art.	Opis	Cena detaliczna [netto PLN]
ASB WPHKV	381340	Zestaw przyłączeniowy do dolnego podłączenia grzejnika	1 445,00

**Made in
Germany**

.....
Simply
More
Quality