

Rozdział 8

Gruntowe pompy ciepła do ogrzewania/chłodzenia

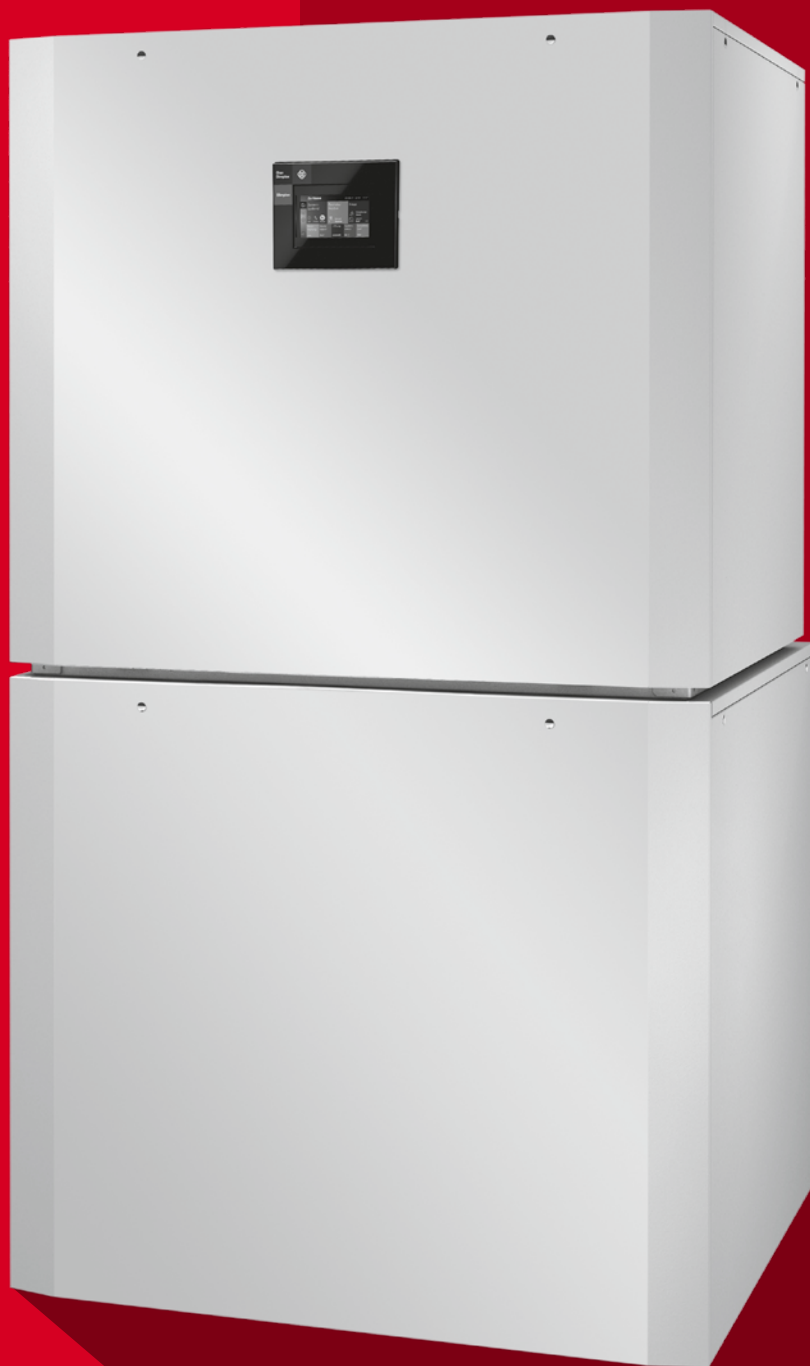
Rekomendacja do programu:
Czyste Powietrze 3.0



Pompy ciepła dostępne
na liście ZUM



Przegląd oferty	242	
Obiekty średnie i duże	244	
 SI 35TUR	gruntowa, rewersyjna pompy ciepła	244
 SI 50TUR	gruntowa, rewersyjna pompa ciepła	244
Zestawienie podstawowego osprzętu	250	
Schematy hydrauliczne	252	



**Uruchomienie
w cenie!**

Na ilustracji: SI 35 TUR ze zbiornikiem buforowym PSP 300U

Zestawienie możliwości

Przegląd oferty

Model	Moc grzewcza w [kW] / COP	Klasa efektywności energetycznej			Tryby pracy			
		Temperatura zasilania 35°C	Temperatura zasilania 55°C	Przygotowanie c.w.u.	Monowalentny	Monoenergetyczny	Biwalentny / biwalentny-odnawialny	Chłodzenie
SI 35TUR	33,7 / 4,6 *	A+++	A++	-	•	•	•	•
SI 50TUR	48,4 / 4,5 *	A+++	A++	-	•	•	•	•

• - standard ○ - opcja * B0 / W35, według EN 14511 ** Wymaga zastosowania WPM PK



SI 35TUR



SI 50TUR

Obiekty średnie i duże

Zestawienie możliwości

Komponenty zintegrowane								Grzanie	Chłodzenie	Rozbudowa sterownika WPM					
Pomiar wytworzonej energii cieplnej	Pompa obiegu grzewczego	Zasobnik ciepła (bufor)	Dogrzewanie elektryczne (grzałka rurowa)	Zawór 3-drogowy (c.w.u.)	Zasobnik c.w.u.	Pompa obiegowa DŻC	Grzałka kotłowa (zasobnik c.w.u.)	Ilość obiegów grzewczych	Maksymalna temperatura zasilania [°C]	Chłodzenie aktywne (pompa ciepła)	Chłodzenie pasywne (sondy gruntowe / wymiennik ciepła)**	Chłodzenie dynamiczne (chłodzenie klimakonwektorami) – ilość niezależnych obiegów	Ciche chłodzenie (płaszczynowe) – ilość niezależnych obiegów	Ethernet / RS 485-Modbus / KNX-EIB	Smart-RTC+
•	-	-	-	-	-	-	-	3	62	•	•	1	2	0	0
•	-	-	-	-	-	-	-	3	62	•	•	1	2	0	0



Gruntowe, rewersyjne pompy ciepła

SI 35-50TUR – gruntowe, rewersyjne pompy ciepła

Obiekty średnie i duże

Rekomendacja do: **Czyste Powietrze 3.0**

Pompa ciepła dostępna **na liście ZUM***

Uruchomienie w cenie!

Ogrzewanie, chłodzenie

Wysoka wydajność **A+++**

W zestawie: zawór 4-drogowy i pompy obiegowe DŻC / GŻC

Automatyka WPM Econ5 z dotykowym panelem sterowania Touch Display

Możliwość zdalnego sterowania**

System C

SI 35TUR (z buforem PSP 300U)

SI 50TUR

Dimplex Home App
Wygodna kontrola systemu z pompą ciepła

POBIERZ W Google Play

Pobierz z App Store

* SI 35TUR

Charakterystyka

SI 35-50TUR to gruntowe, rewersyjne pompy ciepła przeznaczone do ogrzewania i chłodzenia średnich oraz dużych obiektów i jednocześnie członkowie rodziny pomp ciepła System C. Wyróżniają się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi, które przekładają się na doskonałe parametry pracy: wysoką wydajność i temperaturę zasilania, a także cichą pracę. Urządzenia wyposażone są w automatykę WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display. Czuwa ona nad bezproblemową i oszczędną eksploatacją oraz daje możliwość konfiguracji do współpracy z różnymi wariantami układów hydraulicznych, a także zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet i obsługę za pomocą urządzeń mobilnych (wraz z Aplikacją Dimplex Home App)**. Automatyka przystosowana jest również do współpracy z instalacją fotowoltaiczną oraz wykorzystania taryf o zmiennym obciążeniu (SG Ready). Konstrukcja obu modeli wyposażona jest w 2 sprężarki, co pozwala zredukować moc przy niepełnym obciążeniu. Zoptymalizowane ogrzewanie i chłodzenie możliwe jest za sprawą zewnętrznego 4-drogowego zaworu przełączającego aktywowanego automatycznie. SI 35-50TUR dają możliwość rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, zintegrowanych systemów grzewczo-chłodzących, niemieszczowych i mieszczych obiegów grzewczo-chłodzących, połączenia chłodzenia aktywnego i pasywnego (wymagane wyposażenie dodatkowe).

Zalety

- + Gruntowe, rewersyjne pompy ciepła do ogrzewania oraz chłodzenia średnich i dużych obiektów i jednocześnie członkowie rodziny pomp ciepła System C
- + Wysoka temperatura zasilania i najwyższe parametry pracy potwierdzone klasą efektywności energetycznej A+++
- + 2-sprężarkowa konstrukcja: ułatwione dopasowanie mocy do zmiennego zapotrzebowania na ciepło obiektu oraz dłuższa żywotność
- + Automatyka WPM Econ 5 z możliwością indywidualnej konfiguracji do współpracy z różnymi wariantami układów hydraulicznych, a także zdalnym dostępem poprzez sieć Ethernet i obsługę za pomocą urządzeń mobilnych (wraz z Aplikacją Dimplex Home App)**
- + Współpraca z instalacją fotowoltaiczną oraz sieciami energetycznymi przy udziale zmiennych taryf energii: Smart Grid (SG Ready)
- + Cicha praca dzięki zamkniętej komorze sprężarki ze swobodnie pływającą płytą podstawy sprężarki oraz bezdrganiowemu przyłączeniu instalacji
- + Elektroniczny zawór rozprężny: wysokie roczne współczynniki efektywności i niższe koszty eksploatacji
- + Układ łagodnego startu: eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki
- + Zintegrowany automatyczny pomiar wytworzonej energii cieplnej na panelu sterowania
- + Brak wymogu odstępów montażowych z boku urządzenia, dostęp w celach serwisowych z przodu
- + Zawór 4-drogowy oraz pompy obiegowe dolnego i górnego źródła ciepła w zestawie z pompą ciepła
- + Możliwość instalacji SI 35TUR na zbiorniku buforowym PSP 300U dostosowanym wizualnie i konstrukcyjnie do pompy ciepła

** Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM

Dane techniczne

Model		SI 35TUR	SI 50TUR
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 35°C)	%	193 / A+++	188 / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 55°C)	%	135 / A++	126 / A++
Moc grzewcza (1 sprężarka) / COP przy B0/W35*	kW/-	18,4 / 5,1	25,1 / 4,9
Moc grzewcza (2 sprężarki) / COP przy B0/W35*	kW/-	33,7 / 4,6	48,4 / 4,5
Moc chłodzenia (1 sprężarka) / EER przy B20/W7*	kW/-	17,3 / 6,1	25,0 / 6,3
Moc chłodzenia (2 sprężarki) / EER przy B20/W9*	kW/-	40,1 / 6,0	56,9 / 6,3
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania c.o. 35/55 °C	-	5,00 / 3,56	4,80 / 3,30
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania c.o. 35/55 °C	-	5,13 / 3,65	5,03 / 3,43

Model		SI 35TUR	SI 50TUR
Kod urządzenia (pierwsze uruchomienie)		6008	6009
Kolor obudowy		Biały	Biały
Maksymalna temperatura zasilania	°C	62	62
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	°C	-5 / +25	-5 / +25
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	°C	+10 / +30	+10 / +30
Poziom mocy akustycznej urządzenia	dB (A)	58	61
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz)	dB (A)	42	45
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	-/kg	R410A / 8,0	R410A / 8,7
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne*	m ³ /h/Pa	5,9 / 11000	8,4 / 5000
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / opory hydrauliczne (parownik)*	m ³ /h/Pa	6,7 / 9700	9,3 / 9900
Napięcie zasilania		3/N/PE ~400 V, 50 Hz	3/N/PE ~400 V, 50 Hz
Zabezpieczenie nadprądowe	A	C 25	C 40
Znamionowy pobór mocy przy B0/W35*	kW	7,40	10,8
Prąd rozruchowy (układ łagodnego rozruchu)	A	35	49
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	1000x885x810	1000x1665x805
Masa całkowita urządzenia	kg	305	490
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	cal	GZ 1½	Rp 2½
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	cal	GZ 1½	Rp 2½
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane		Tak	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	kgCO ₂ eq	2088	2088
Ekwiwalent CO ₂	tCO ₂ eq	16,704	18,166
Produkt zamknięty hermetycznie		Tak	Tak
Przeznaczenie		Do ogrzewania i chłodzenia	Do ogrzewania i chłodzenia

* Według EN14511

Gruntowe, rewersyjne pompy ciepła

**SI 35TUR - 2-sprężarkowa rewersyjna gruntowa pompa ciepła**

Model	Nr art.	Moc grzewcza [kW]/COP*		Moc chłodzenia [kW]/EER**	Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
		1 sprężarka	2 sprężarki				
SI 35TUR	374870	18,4 / 5,1	33,7 / 4,6	40,1 / 6,0	1000 x 885 x 810	305	99 690,00

* B0/W35, EN 1451

** B20/W9, EN 14511

Zakres dostawy: układ łagodnego rozruchu, stycznik z zabezpieczeniem przeciążeniowym pompy obiegowej dolnego źródła ciepła, zintegrowane czujniki zasilania i powrotu, czujnik temperatury zewnętrznej (NTC-2), filtr zanieczyszczeń obiegu dolnego źródła ciepła, **pompy obiegowe dolnego / górnego źródła ciepła, zawór 4-drogowy.**

Charakterystyka i dane techniczne pomp obiegowych – patrz: następne strony

**SI 50TUR - 2-sprężarkowa rewersyjna gruntowa pompa ciepła**

Model	Nr art.	Moc grzewcza [kW]/COP*		Moc chłodzenia [kW]/EER**	Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]	Masa [kg]	Cena detaliczna [netto PLN]
		1 sprężarka	2 sprężarki				
SI 50TUR	374880	25,1 / 4,9	48,4 / 4,5	56,9 / 6,3	1000 x 1665 x 805	490	132 790,00

* B0/W35, EN 1451

** B20/W9, EN 14511

Zakres dostawy: układ łagodnego rozruchu, stycznik przeciążeniowy pompy cyrkulacyjnej dolnego źródła ciepła, zintegrowane czujniki zasilania i powrotu, czujnik temperatury zewnętrznej (NTC-2), filtr zanieczyszczeń obiegu dolnego źródła ciepła, **pompy obiegowe dolnego / górnego źródła ciepła, zawór 4-drogowy.**

Charakterystyka i dane techniczne pomp obiegowych – patrz: następne strony

SI TUR - wyposażenie dodatkowe

PSP 300U – zbiornik buforowy (300 l) do zabudowy dolnej, patrz: rozdział 11

SZB... – pakiety dolnego źródła ciepła do gruntowych pomp ciepła SI (H)... TU(R), patrz: rozdział 11

Dane techniczne pomp obiegowych dolnego / górnego źródła ciepła

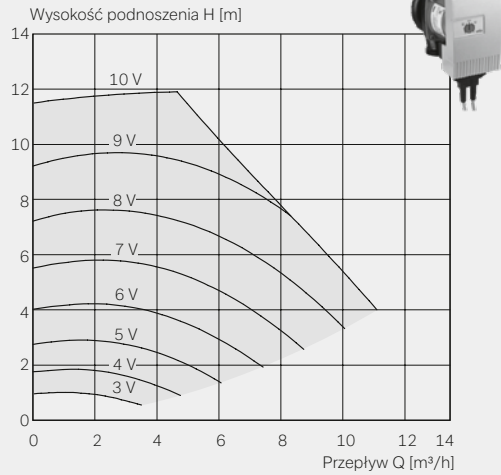
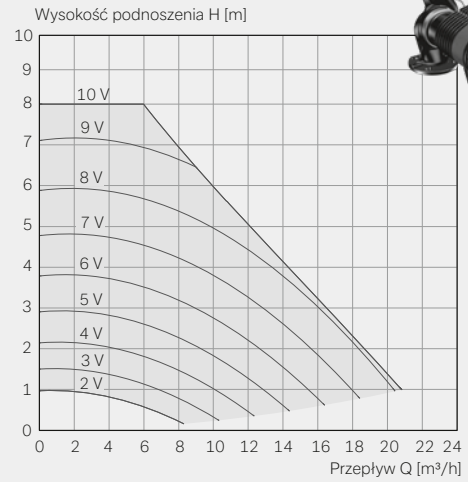
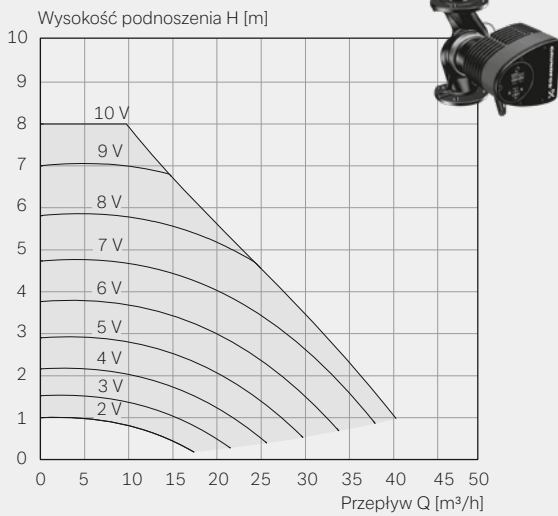
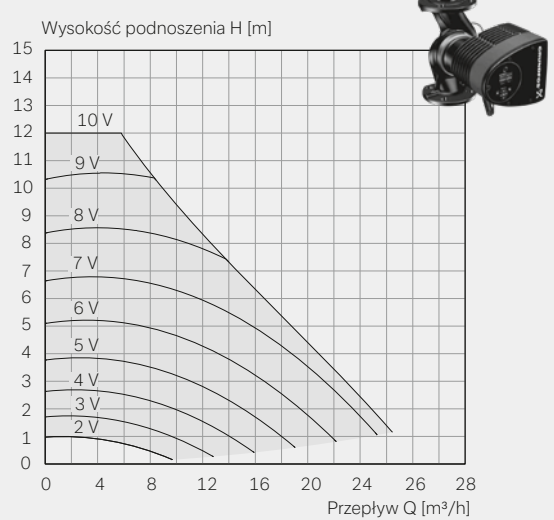
Pompa ciepła		SI 35TUR	SI 50TUR
Pompa obiegowa dolnego źródła ciepła	Model	 Magna3 32-120F	 Magna3 40-120F
	Wysokość podnoszenia / przy przepływie m / m ³ /h	12 / 4	12 / 6
	Przylącze	DN 32	DN 40
	Długość montażowa mm	220	250
	Ciśnienie dyspozycyjne Pa	61200	42900
Pompa obiegowa górnego źródła ciepła	Model	 Stratos Para 30/1-12	 Magna3 40-80F
	Wysokość podnoszenia / przy przepływie m / m ³ /h	10 / 2,5	8 / 6
	Przylącze	R 1¼	DN 40
	Długość montażowa mm	180	220
	Ciśnienie dyspozycyjne Pa	39900	53600

Charakterystyki pomp obiegowych dolnego / górnego źródła ciepła – patrz: następna strona

Gruntowe, rewersyjne pompy ciepła

Charakterystyki pomp obiegowych dolnego / górnego źródła ciepła

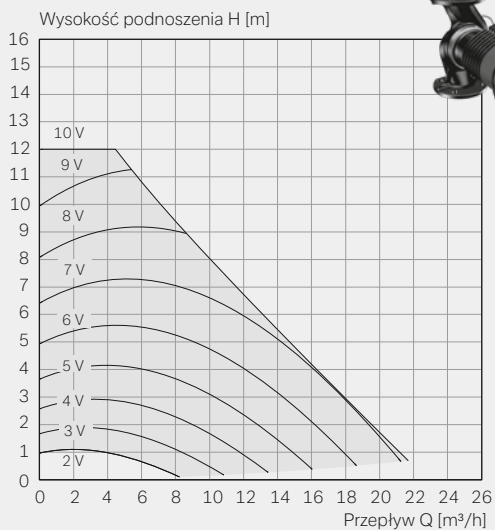
[sterowanie z sygnału wejściowego 0-10 V]

Stratos Para 30/1-12**Magna3 40-80F****Magna3 65-80F****Magna3 40-120F**

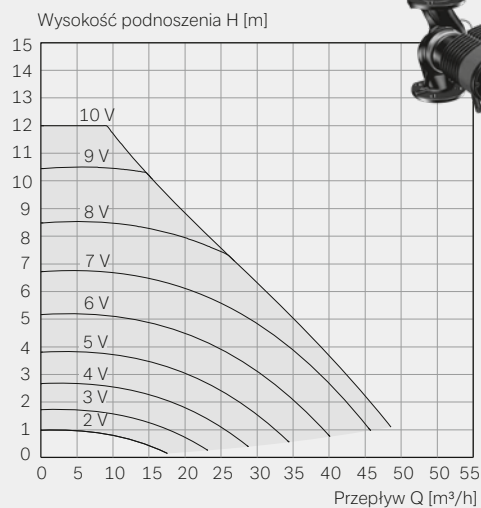
Charakterystyki pomp obiegowych dolnego / górnego źródła ciepła

[sterowanie z sygnału wejściowego 0-10 V]









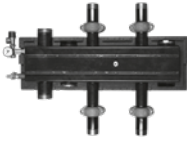

Magna3 32-120F















Magna3 65-120F



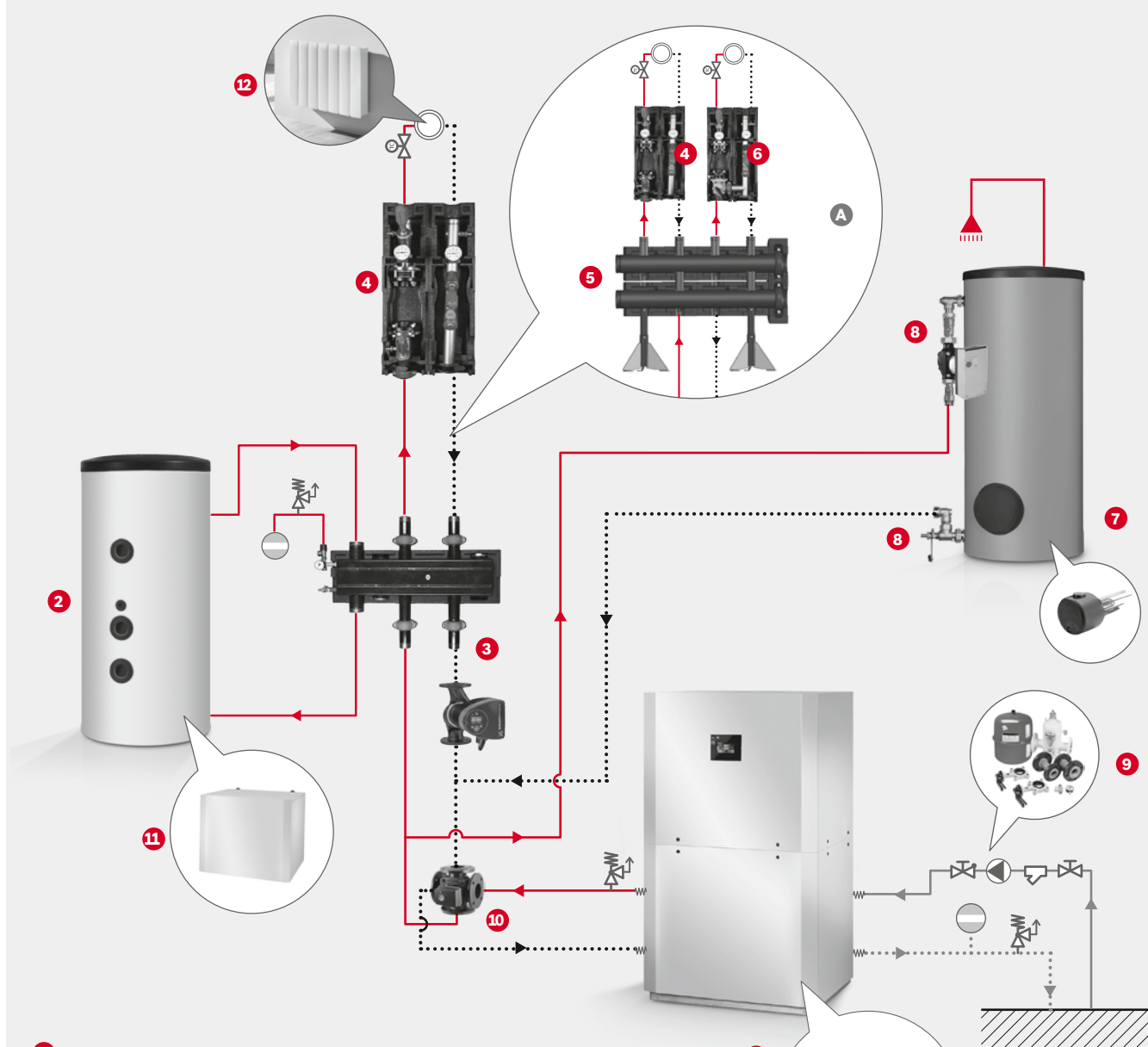
Zestawienie podstawowego osprzętu

Model	Zestaw DŹC	Bufor	Czujnik przepływu	Zawór 4-drogowy	System DDV	Pompa obiegowa do systemu DDV (M16)	Moduł obiegu bezpośredniego
 SI 35TUR	 SZB 40F-18	 PSP 300U	zintegrowany	wbudowany	 DDV 40	w zestawie z pompą ciepła	 MMH 32
 SI 50TUR	 SZB 65F-25	 PSW 500	zintegrowany	w zestawie z pompą ciepła	 DDV 50	w zestawie z pompą ciepła	 MMH 50

Pompa do obiegu bezpośredniego (M13)	Zasobnik c.w.u.	Grzałka do zasobnika c.w.u.	Moduł do obiegu c.w.u.	Pompa do obiegu c.w.u. (M18)	Uzupełnienie automatyki do cichego chłodzenia
 <p data-bbox="164 600 268 627">UPE 120-32K</p>	 <p data-bbox="427 600 507 627">WWSP 556</p>	 <p data-bbox="619 600 715 627">FLHU 70</p>	 <p data-bbox="826 600 930 627">DWV 40</p>	<p data-bbox="1002 600 1018 627">+</p>  <p data-bbox="1082 600 1177 627">EMA DWV</p>	 <p data-bbox="1313 600 1425 627">RTM Econ</p>
 <p data-bbox="164 831 268 857">UPE 120-32K</p>	 <p data-bbox="427 831 507 857">WWSP 770</p>	 <p data-bbox="619 831 715 857">FLH 60</p>	 <p data-bbox="826 831 930 857">DWV 50</p>	<p data-bbox="1002 831 1018 857">+</p>  <p data-bbox="1082 831 1177 857">EMA DWV</p>	 <p data-bbox="1313 831 1425 857">RTM Econ</p>

Schematy hydrauliczne

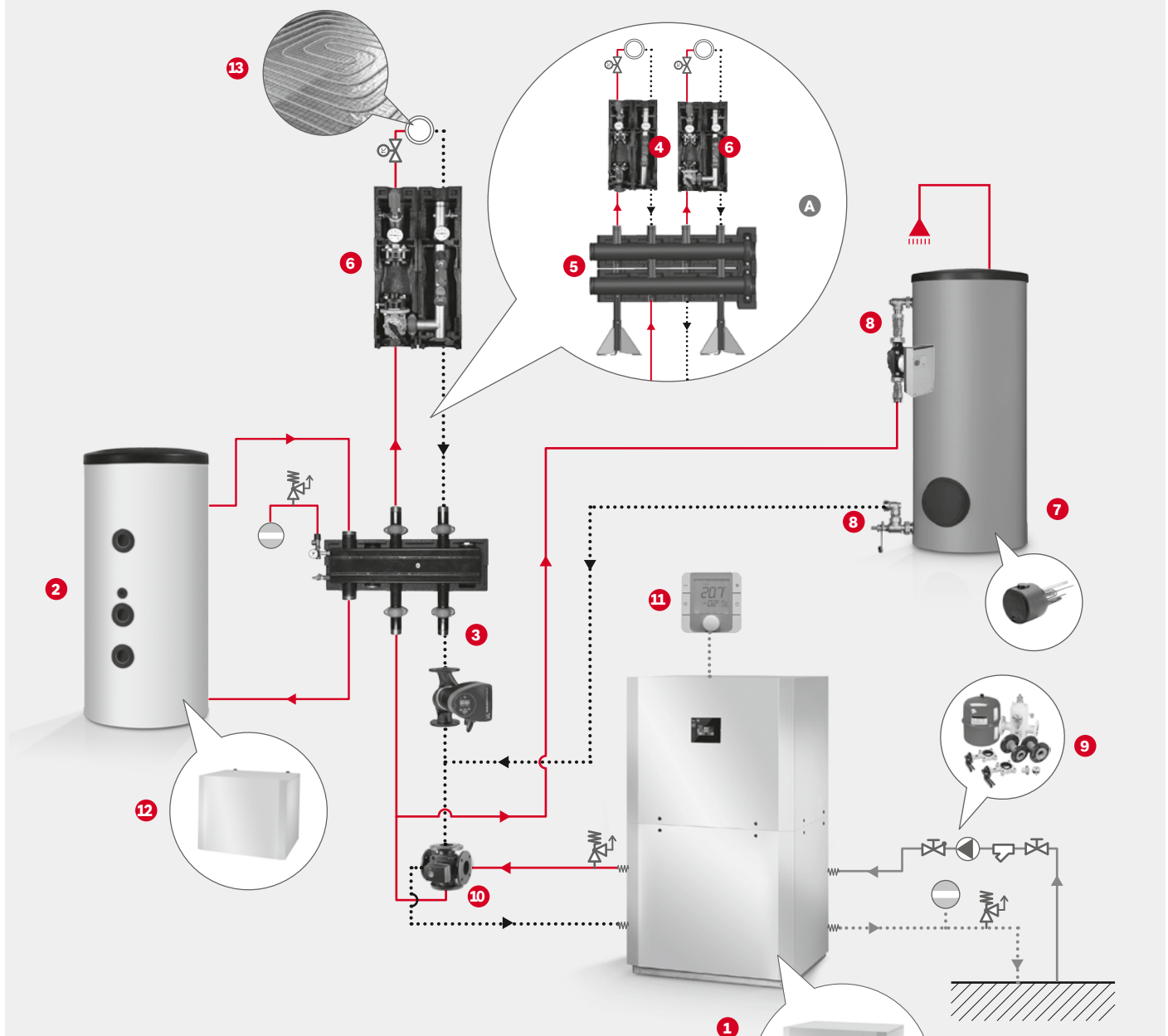
Przykład instalacji: chłodzenie aktywne dynamiczne



- 1 Gruntowa rewersyjna pompa ciepła SI TUR
 - 2 Zbiornik buforowy PSW
 - 3 Podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy DDV z pompą obiegową
 - 4 Moduł niemieszczowego obiegu grzewczego WWM
 - 5 Belka rozdzielcza VTB dopasowana do modułów WWM/MMH
 - 6 Moduł mieszczowego obiegu grzewczego MMH
 - 7 Zasobnik c.w.u. WWSP z grzałką elektryczną
 - 8 WPG – moduł pompy ładowania ciepłej wody do montażu na ścianie zasobnika c.w.u.
 - 9 Pakiet dolnego źródła ciepła SZB
 - 10 VWU – 4-drogowy zawór przełączający do rewersyjnych pomp ciepła
 - 11 Zbiornik buforowy do zabudowy pod pompą ciepła PSP 300U (do modelu SI 35TUR)
 - 12 System ogrzewania/chłodzenia dynamicznego (np. klimakonwektor)
- A Rozbudowa systemu do 2 obiegów grzewczych

Schemat przedstawia ideowe rozwiązanie wykorzystujące wybrane komponenty wyposażenia dodatkowego. Ich wielkość i dobór należy skonfrontować z wybranym modelem pompy ciepła.

Przykład instalacji: chłodzenie aktywne ciche



- 1 Gruntowa rewersyjna pompa ciepła SI TUR
- 2 Zbiornik buforowy PSW
- 3 Podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy DDV z pompą obiegową
- 4 Moduł niemieszczowego obiegu grzewczego WWM
- 5 Belka rozdzielcza VTB dopasowana do modułów WWM/MMH
- 6 Moduł mieszczczego obiegu grzewczego MMH
- 7 Zasobnik c.w.u. WWSP z grzałką elektryczną
- 8 WPG – moduł pompy ładowania ciepłej wody do montażu na ścianie zasobnika c.w.u.
- 9 Pakiet dolnego źródła ciepła SZB
- 10 VWU – 4-drogowy zawór przełączający do rewersyjnych pomp ciepła
- 11 Uzupelnienie automatyki do pomiaru temperatury i wilgotności pomieszczenia RTM Econ*
- 12 Zbiornik buforowy do zabudowy pod pompą ciepła PSP 300U (tylko do modelu SI 35TUR)
- 13 System ogrzewania/chłodzenia powierzchniowego (np. ogrzewanie podłogowe)
- A Rozbudowa systemu do 2 obiegów grzewczych

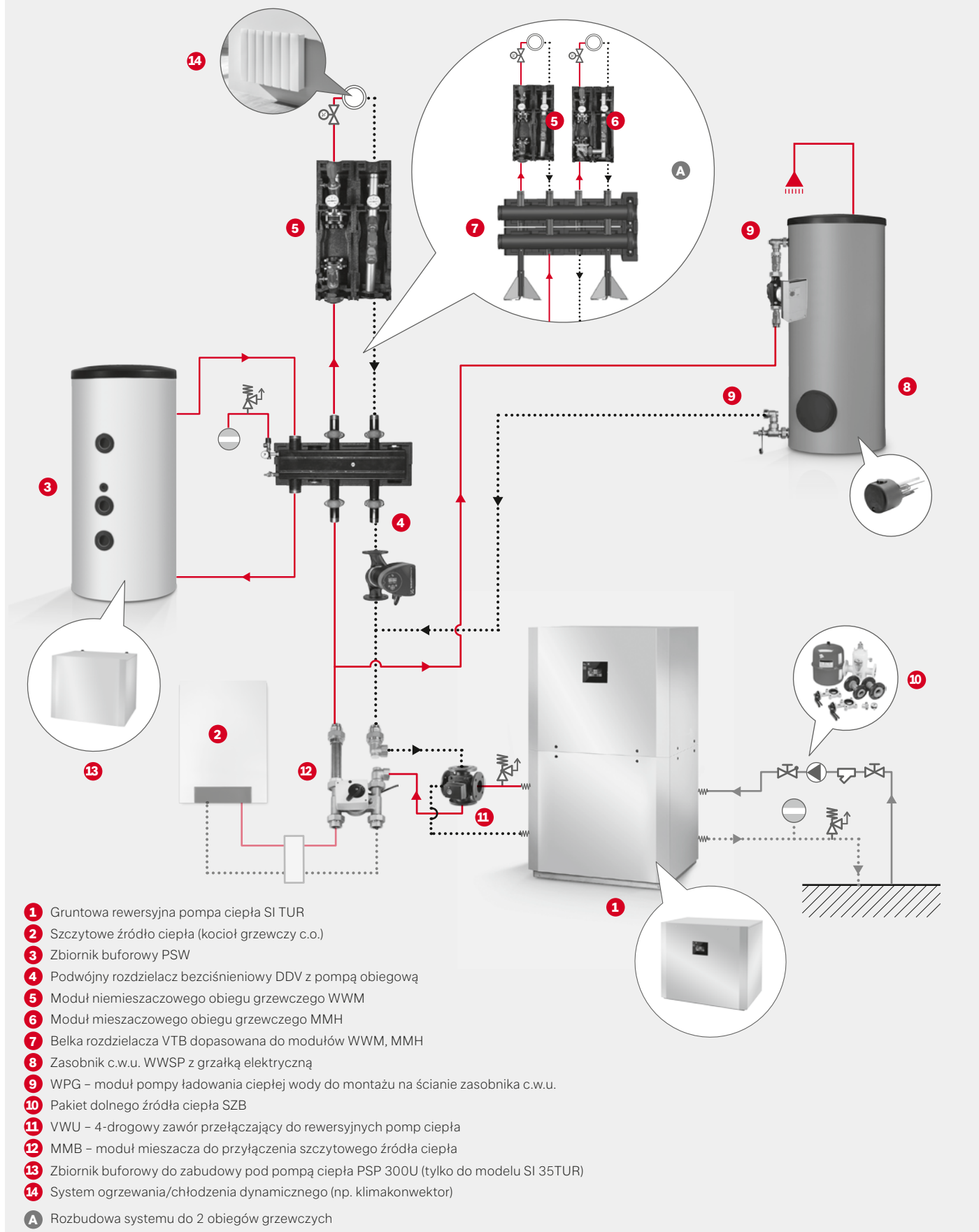
* Niezbędne akcesorium do chłodzenia cichego

Schemat przedstawia ideowe rozwiązanie wykorzystujące wybrane komponenty wyposażenia dodatkowego. Ich wielkość i dobór należy skonfrontować z wybranym modelem pompy ciepła.



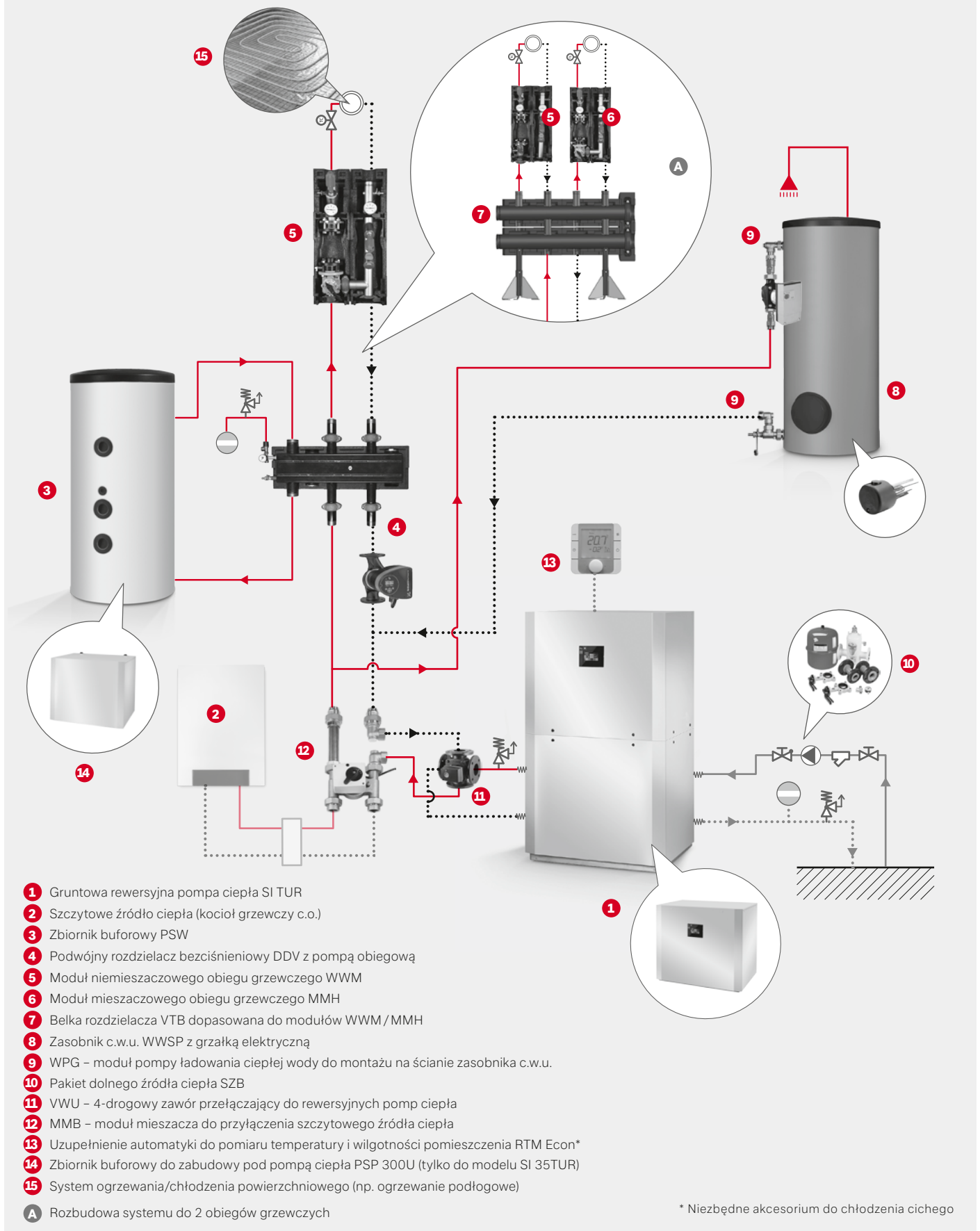
Schematy hydrauliczne

Przykład instalacji: chłodzenie aktywne dynamiczne (układ biwalentny)



Schemat przedstawia ideowe rozwiązanie wykorzystujące wybrane komponenty wyposażenia dodatkowego. Ich wielkość i dobór należy skonfrontować z wybranym modelem pompy ciepła.

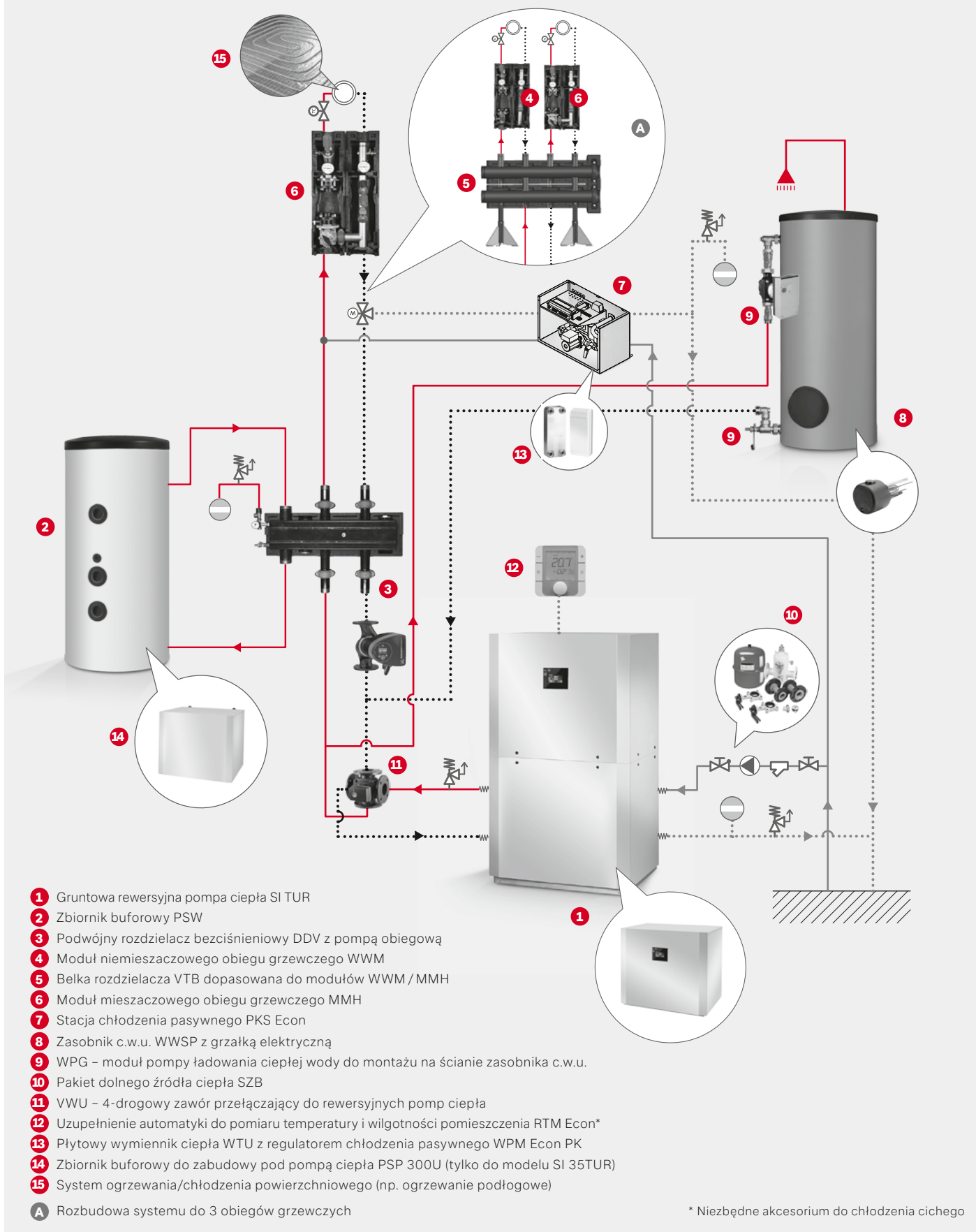
Przykład instalacji: chłodzenie aktywne ciche (układ biwalentny)



Schemat przedstawia ideowe rozwiązanie wykorzystujące wybrane komponenty wyposażenia dodatkowego. Ich wielkość i dobór należy skonfrontować z wybranym modelem pompy ciepła.

Schematy hydrauliczne

Przykład instalacji: chłodzenie aktywno-pasywne ciche



Schemat przedstawia ideowe rozwiązanie wykorzystujące wybrane komponenty wyposażenia dodatkowego. Ich wielkość i dobór należy skonfrontować z wybranym modelem pompy ciepła.

**Made in
Germany**

.....
Simply
More
Quality