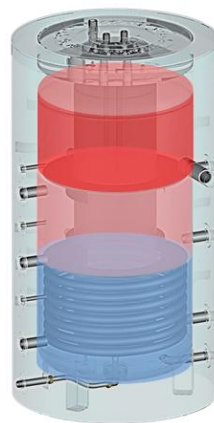


INTEGRA

Podgrzewacze uniwersalne



*Prezentacja techniczno-handlowa
ver.05.2013*

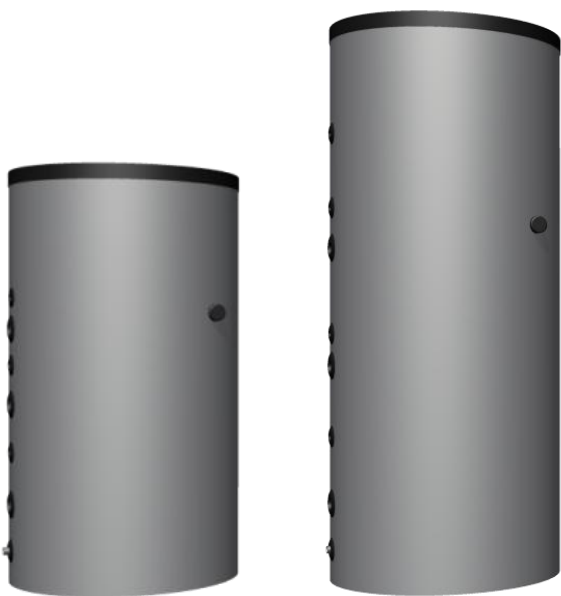
1

Budowa, zasada działania...

INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Ogólne cechy

Seria INTEGRA



- Podgrzewacz uniwersalny do podgrzewania CWU oraz wspomagania ogrzewania CO
- Wbudowany zasobnik CWU („tank in tank”)
- Współpraca z wieloma źródłami ciepła:
 - instalacja solarna
 - kocioł gazowy, olejowy lub elektryczny
 - kocioł na paliwo stałe / kominek
 - pompa ciepła
 - grzałka elektryczna
- Funkcja sprzęgła hydraulicznego dla systemu grzewczego → elastyczna współpraca źródeł ciepła w jednym systemie
- Wysoka efektywność pracy dzięki ściśłemu rozdzielowi stref podgrzewacza

INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Podstawowe dane techniczne

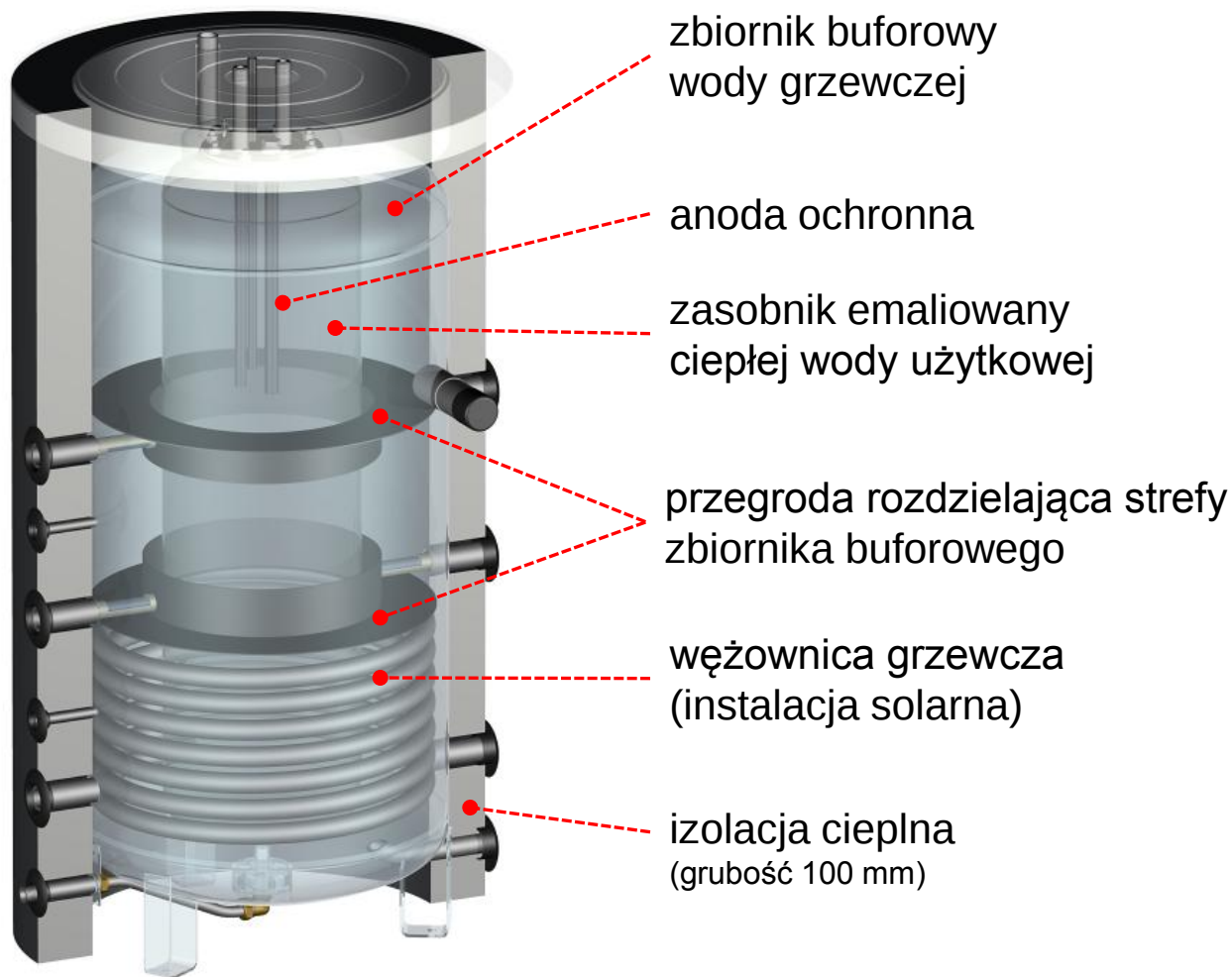


- Anoda magnezowa dla ochrony przed korozją
- Dopuszczalne ciśnienie pracy
 - 3 bar – po stronie wody grzewczej (CO)
 - 6 bar – po stronie wody użytkowej (CWU)
- Izolacja cieplna 100 mm
- Obudowa z tworzywa, kolor srebrny
- Grzałka elektryczna 2 kW w opcji

		INTEGRA 400/100	INTEGRA 500/120	INTEGRA 800/200
Powierzchnia wężownicy „solarnej”	m ²	1,3	1,5	2,2
Średnica/Wysokość (mm), z izolacją cieplną	mm	800/1473	850/1850	990/1915
Waga	kg	130	158	210

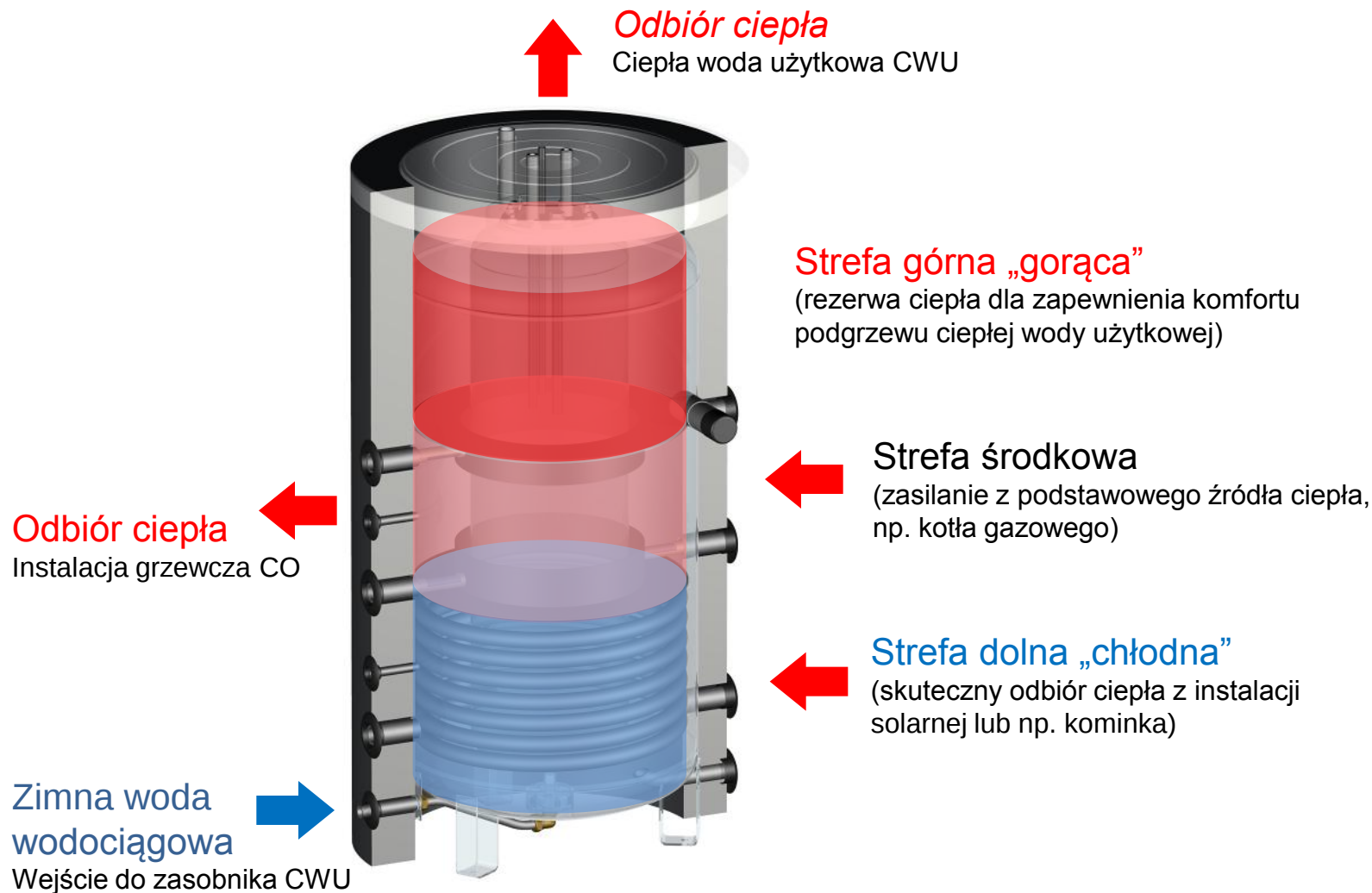
INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Podstawowe elementy



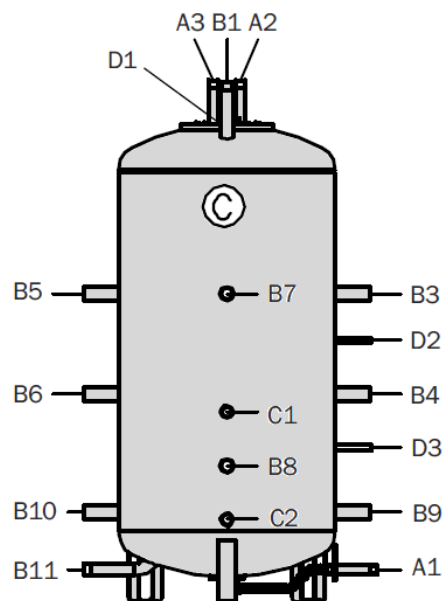
INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Podział na strefy w podgrzewaczu

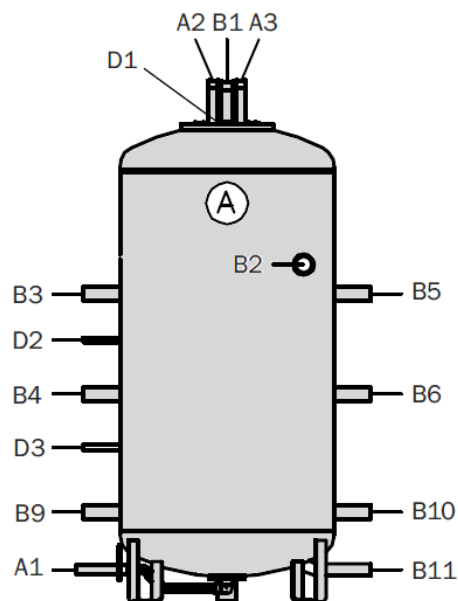


INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

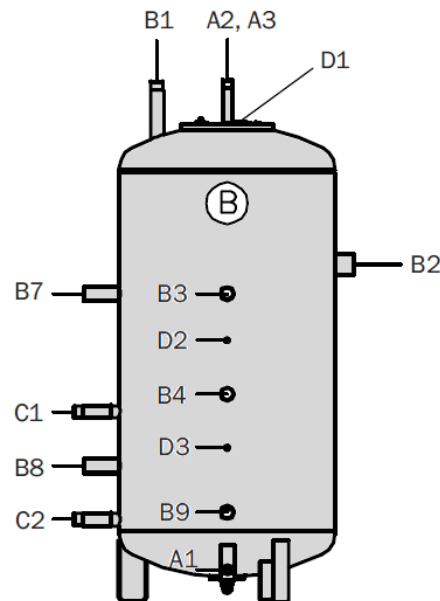
Króćce przyłączeniowe podgrzewacza



widok z tyłu



widok z przodu



widok z prawej strony

Króćce „A” – po stronie ciepłej wody użytkowej
(A1-woda wodociągowa, A2-wyjście CWU, A3-cyrkulacja CWU)

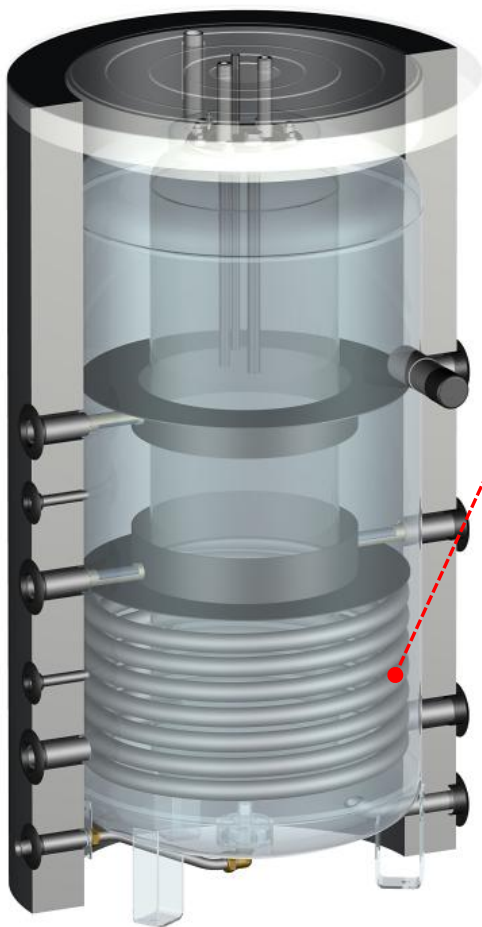
Króćce „B” – po stronie wody grzewczej
(B1-odpowietrzenie, B2-dla grzałki elektrycznej, B3-B10-woda grzewcza, B11-napełnianie zładu)

Króćce „C” – węzownica grzejna dla instalacji solarnej

Króćce „D” – tuleje czujników temperatury

INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Możliwości współpracy z instalacją solarną



Powierzchnia grzewcza węzownicy:

1,3 m²
INTEGRA
400/100

1,5 m²
INTEGRA
500/120

2,2 m²
INTEGRA
800/200

Maksymalna powierzchnia absorbera
do przyłączenia do węzownicy podgrzewacza:

8 m²

10 m²

14 m²

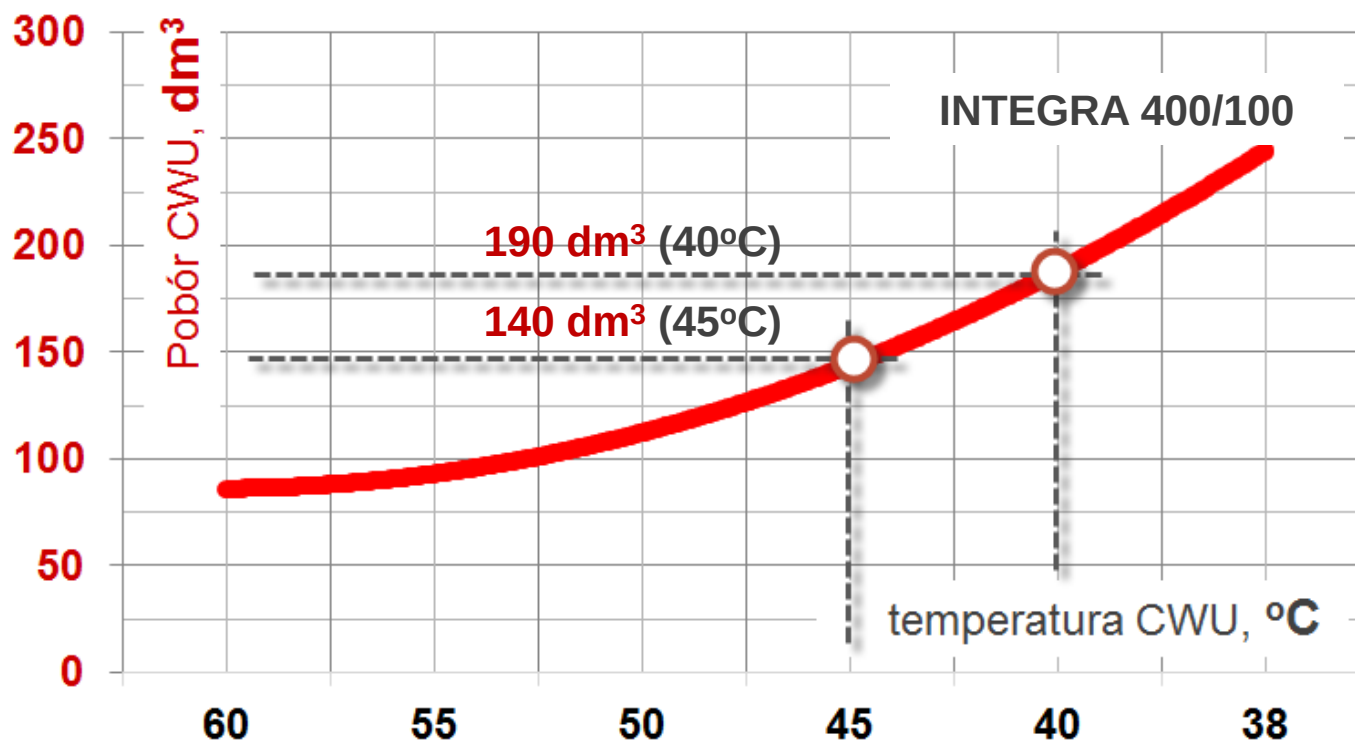
2

Parametry wydajnościowe

INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Wydajność ciepłej wody użytkowej

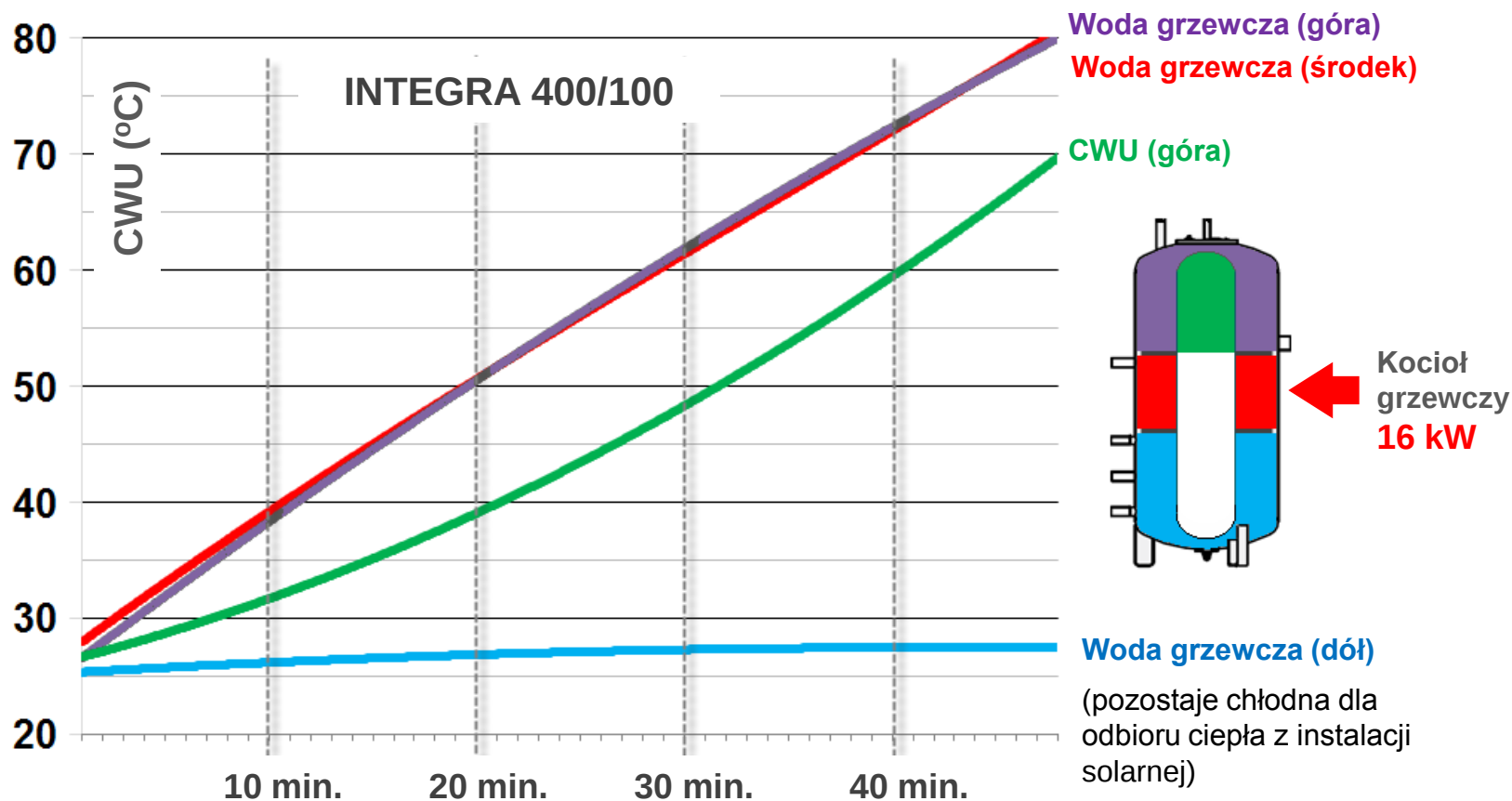
- Wydajność CWU określona dla warunków pomiaru:
 - temperatura początkowa CWU w zasobniku = 70°C
 - ilość CWU pobieranej w trakcie pomiaru = 8 dm³/min.



INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Czasy podgrzewania stref podgrzewacza

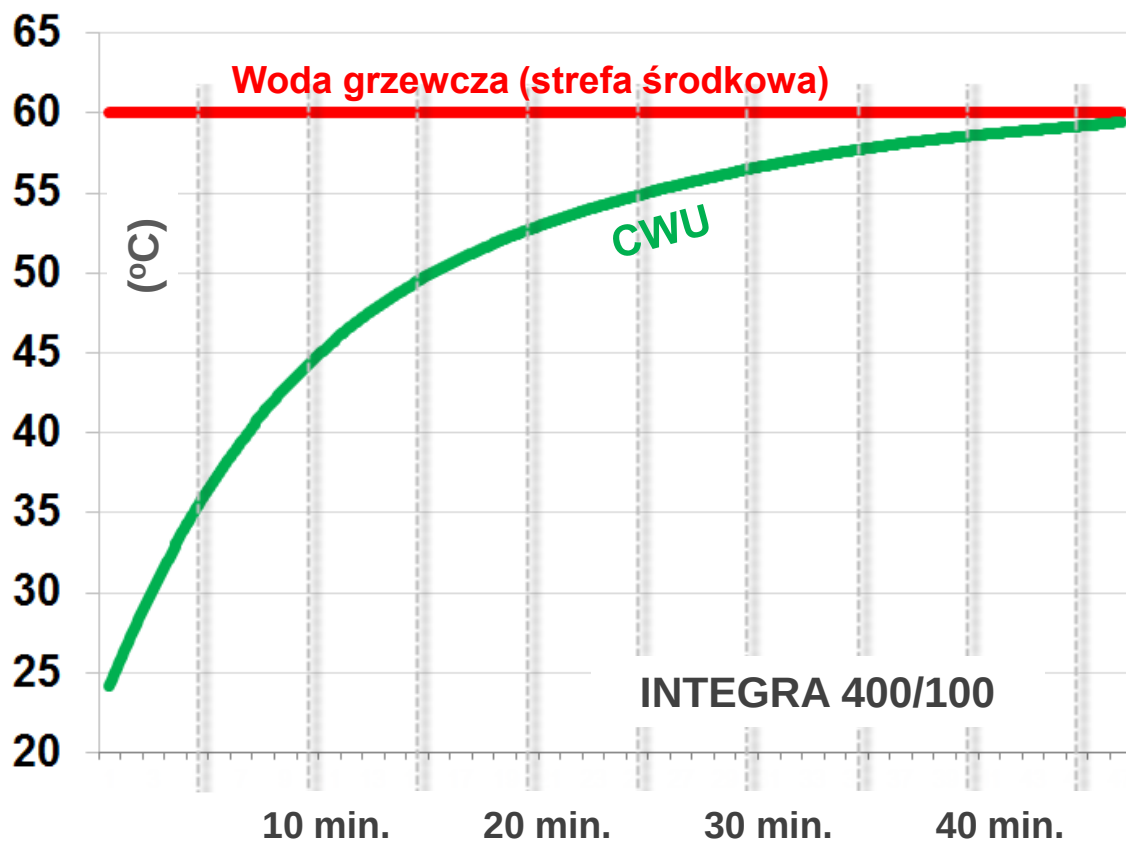
- Czasy podgrzewania dla zasilania z kotła grzewczego o mocy 16 kW
- np. CWU o temperaturze 45°C → $t = 26 \text{ min.}$



INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Czas podgrzewania CWU dla stałej temperatury zasilania

- Czasy podgrzewania CWU dla stałej temperatury zasilania 60°C
 - np. CWU o temperaturze 40°C → $t = 9$ min.
 - np. CWU o temperaturze 45°C → $t = 12$ min.
 - np. CWU o temperaturze 55°C → $t = 26$ min.



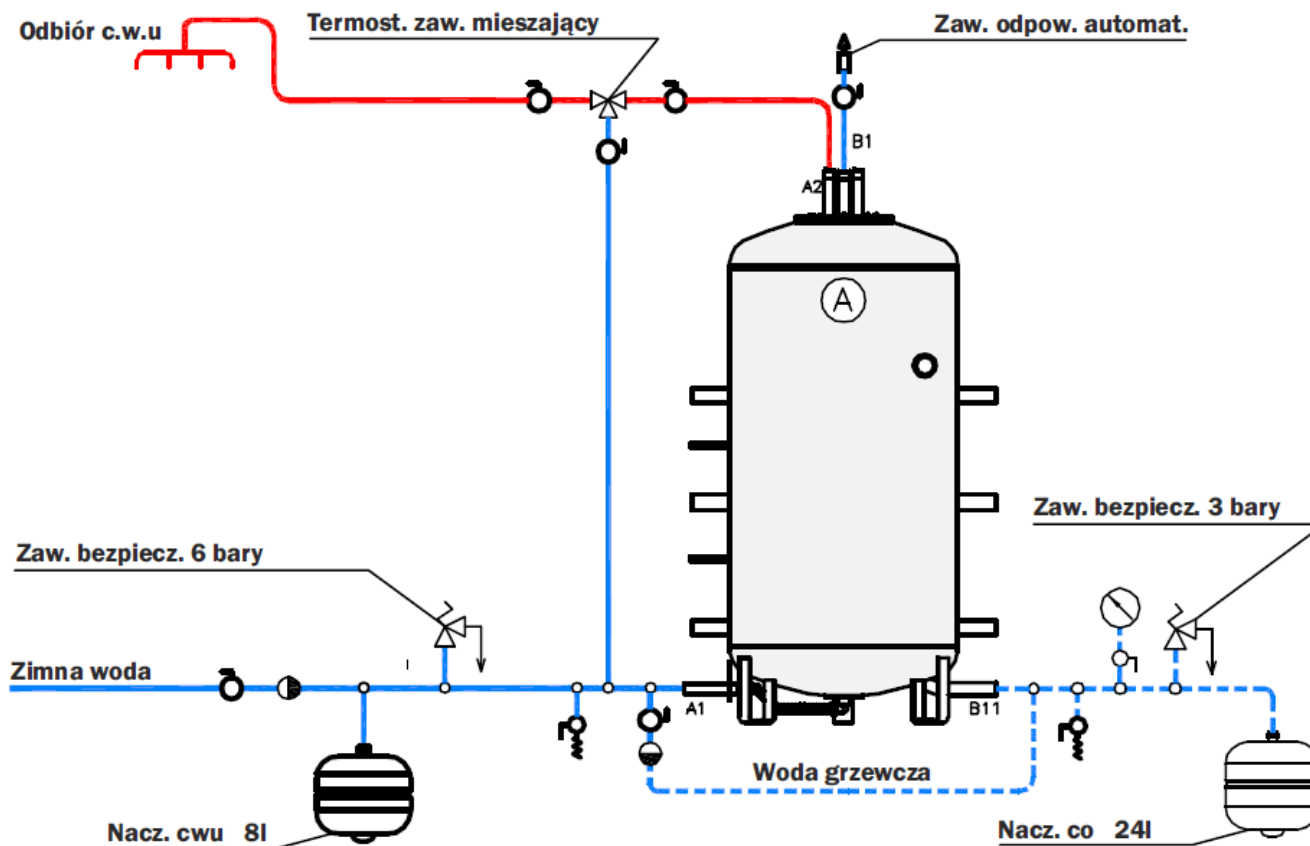
3

Schematy instalacji

INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – instalacja ciepłej wody użytkowej CWU (1)

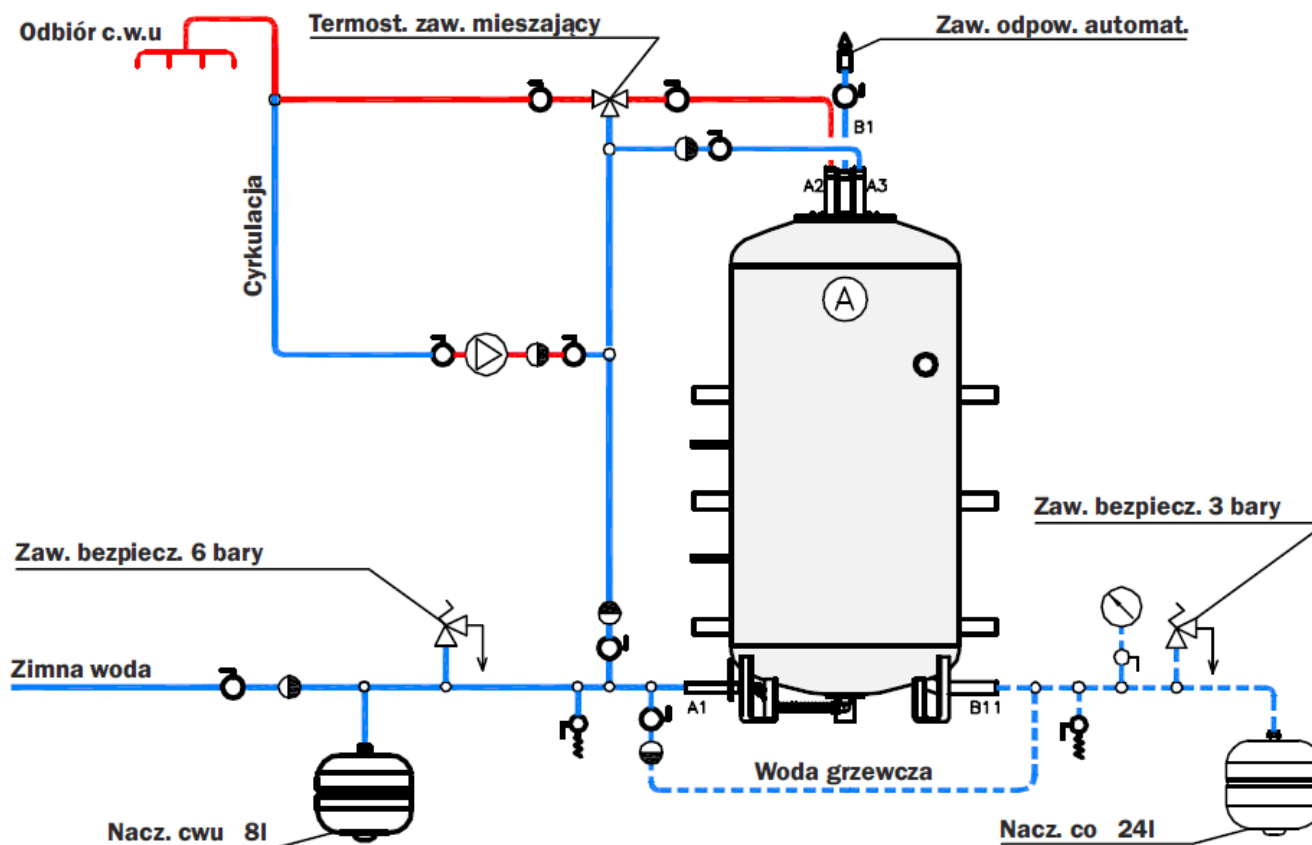
bez cyrkulacji CWU



INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

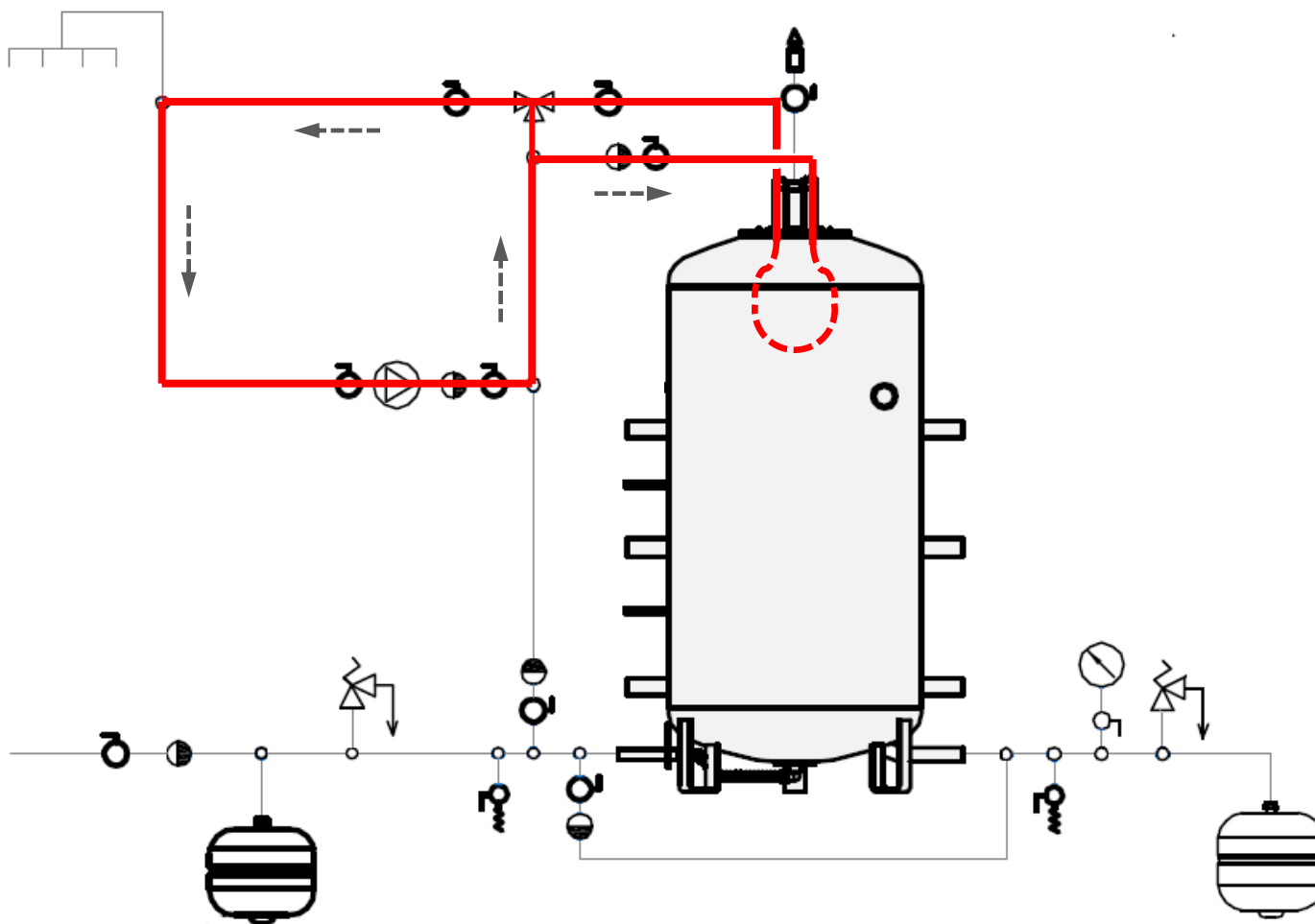
Schematy – instalacja ciepłej wody użytkowej CWU (2)

z cyrkulacją CWU



INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

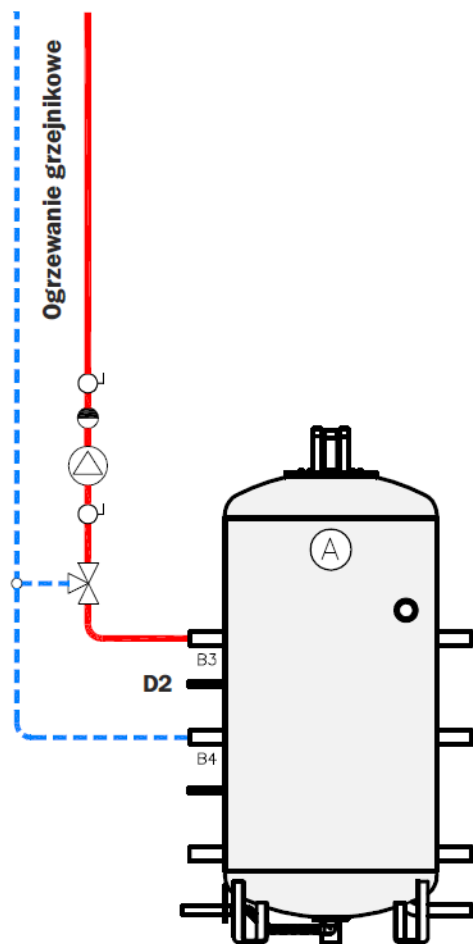
Schematy – **zasada funkcjonowania układu cyrkulacji CWU**



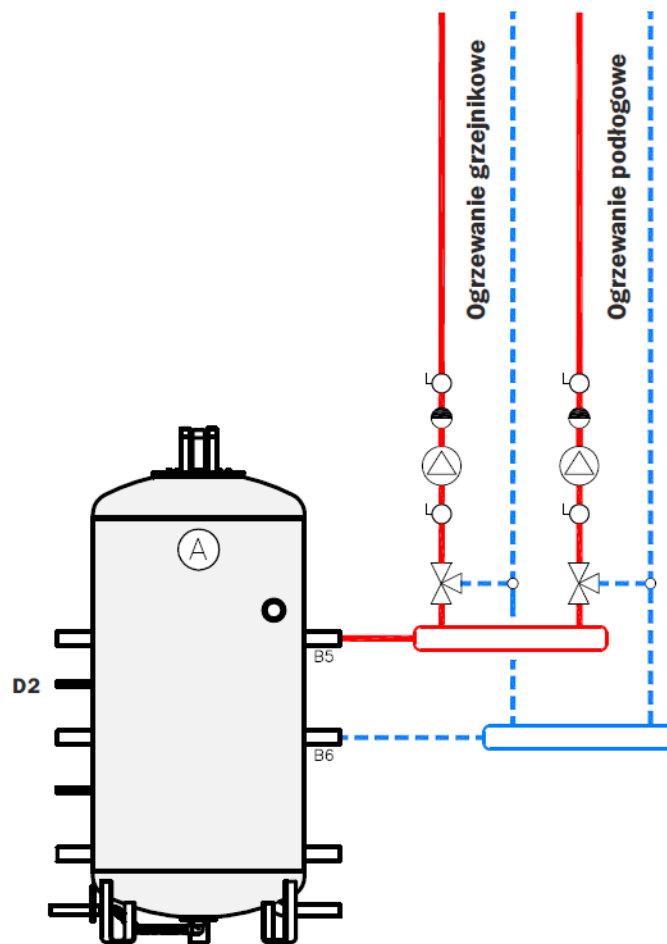
INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – instalacja grzewcza CO

z jednym typem ogrzewania



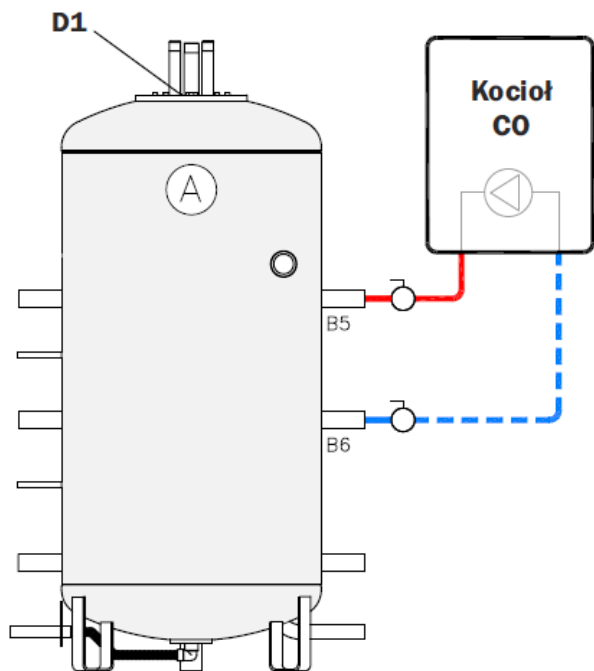
z kilkoma typami ogrzewania



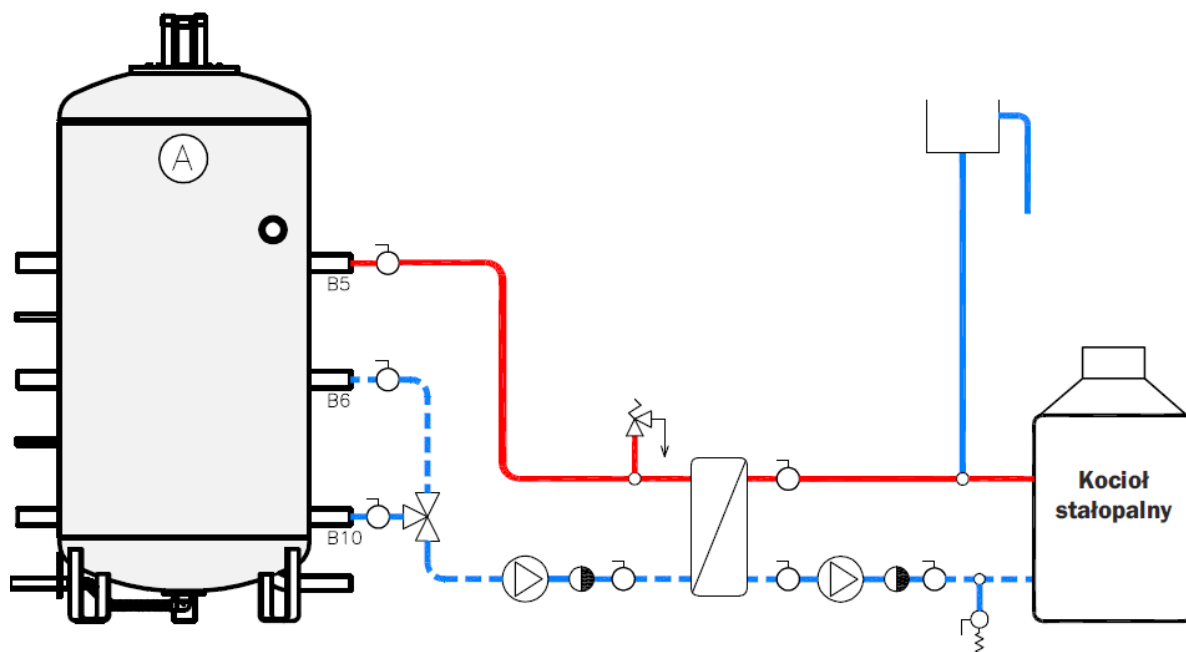
INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – **podłączenie kotła gazowego, olejowego lub elektrycznego**

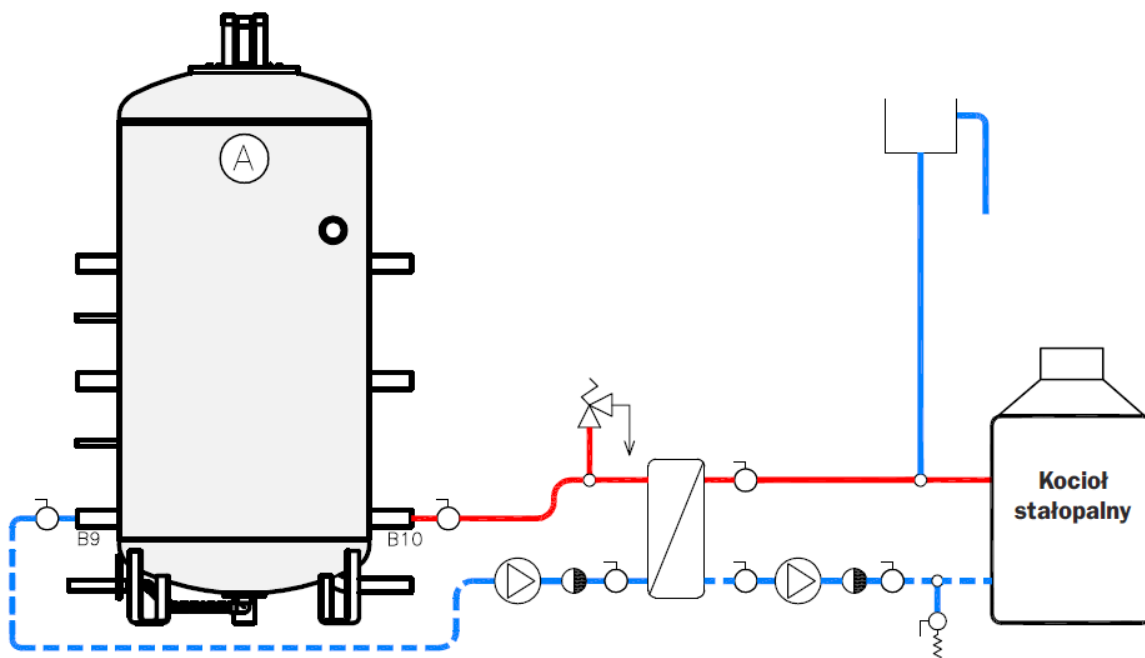
**podłączenie kotła dla
podgrzewanie całej strefy**



podłączenie kotła z regulacją mocy



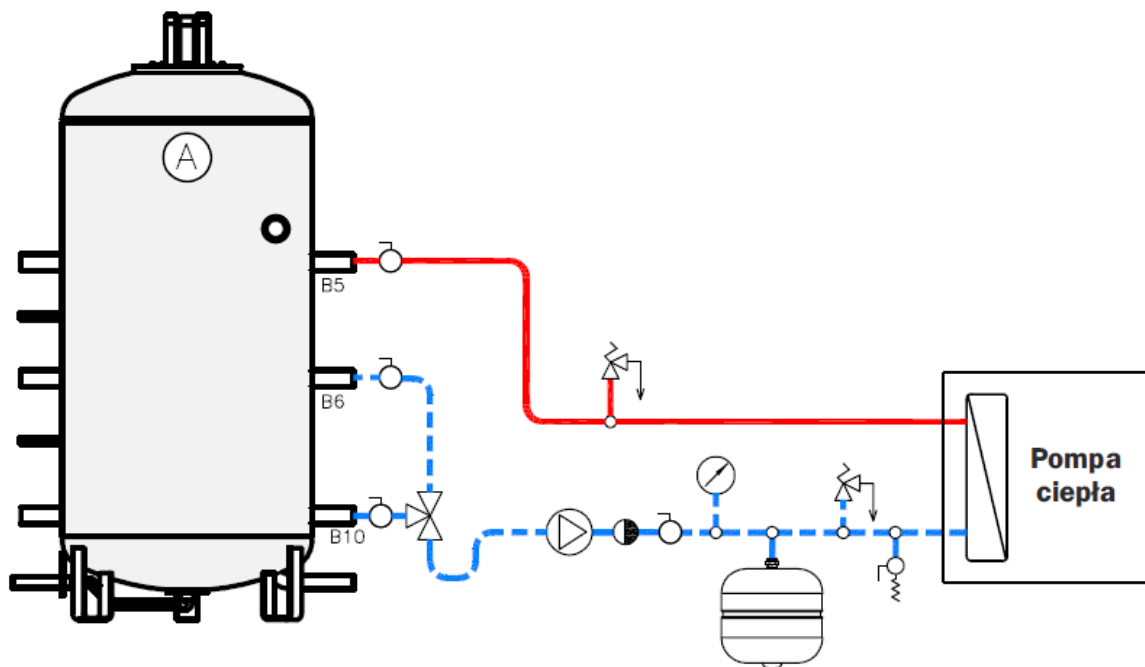
podłączenie kotła z ograniczoną regulacją mocy - procesu spalania



INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – **podłączenie pompy ciepła (1)**

podłączenie gruntowej pompy ciepła

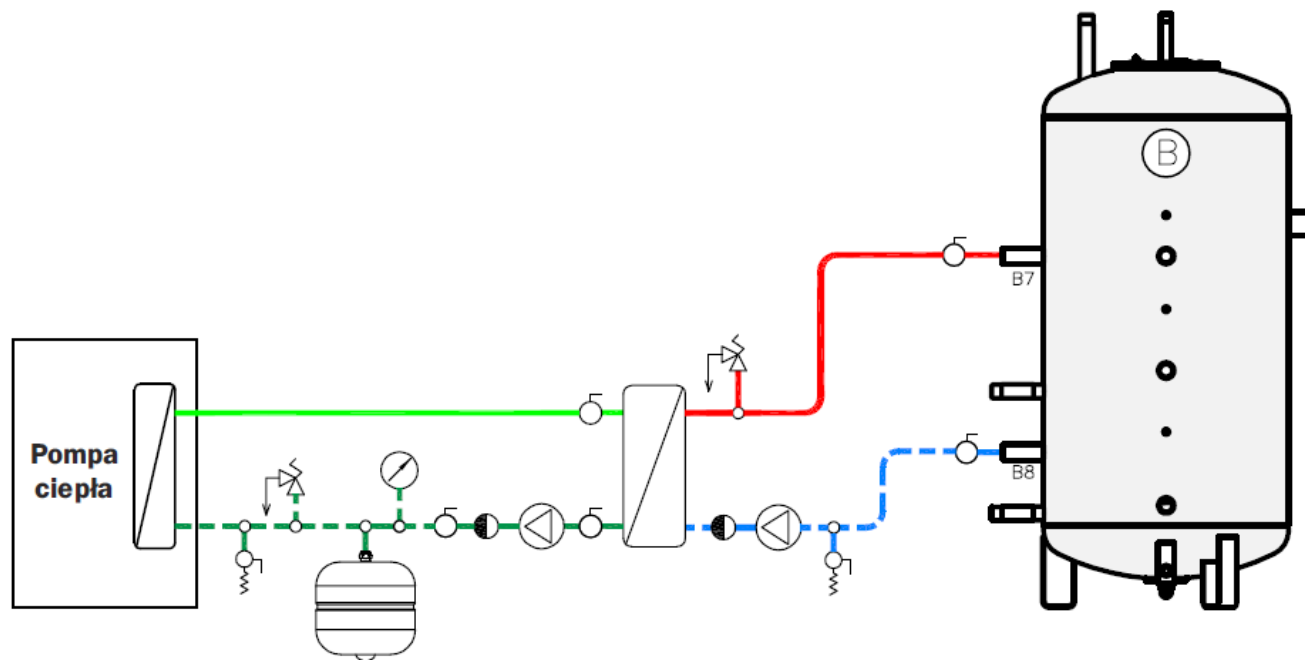


The diagram illustrates a heating system configuration. On the left is a large vertical tank labeled 'A' with three outlets: B5 (top), B6 (middle), and B10 (bottom). A red line connects B5 to a central unit. A blue line connects B6 to the same central unit, passing through a valve and a pump. A green line connects the central unit to a box labeled 'Pompa ciepła' (Heat Pump). The system also includes a pressure vessel, a pump, and various valves and sensors indicated by symbols.

INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – **podłączenie pompy ciepła (3)**

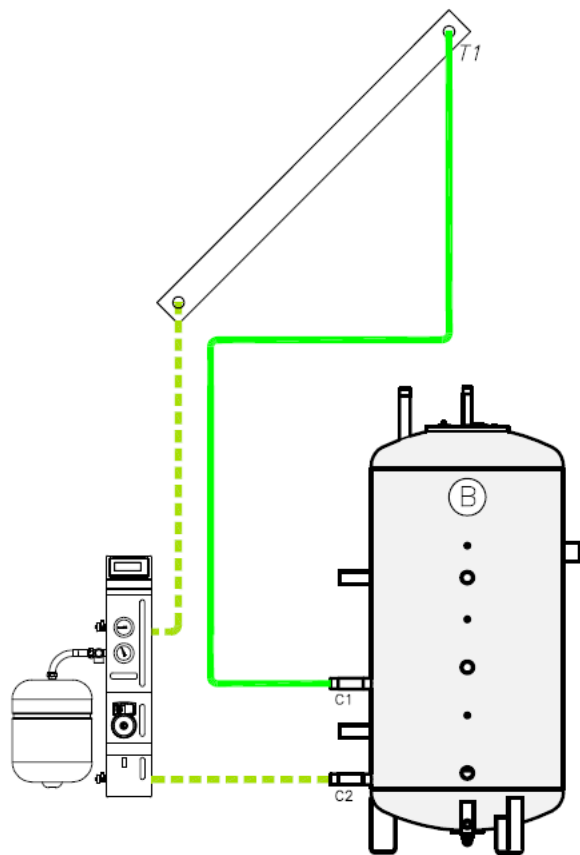
podłączenie powietrznej pompy ciepła małej mocy



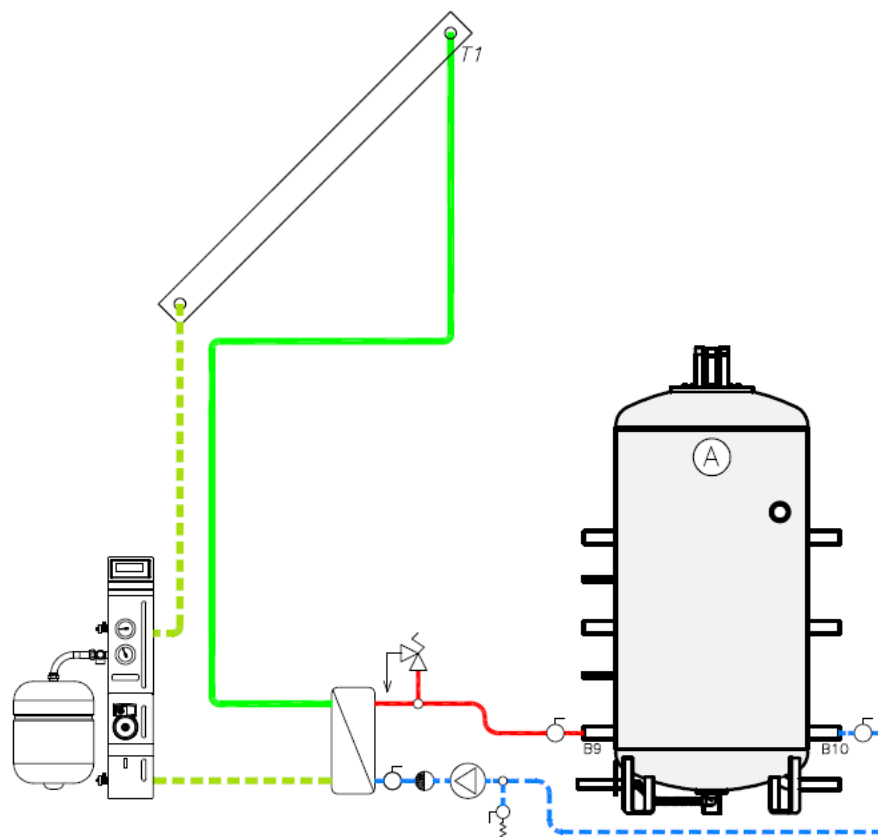
INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – **podłączenie instalacji solarnej**

Instalacja do 8 m²
(przykład dla INTEGRA 400/100)

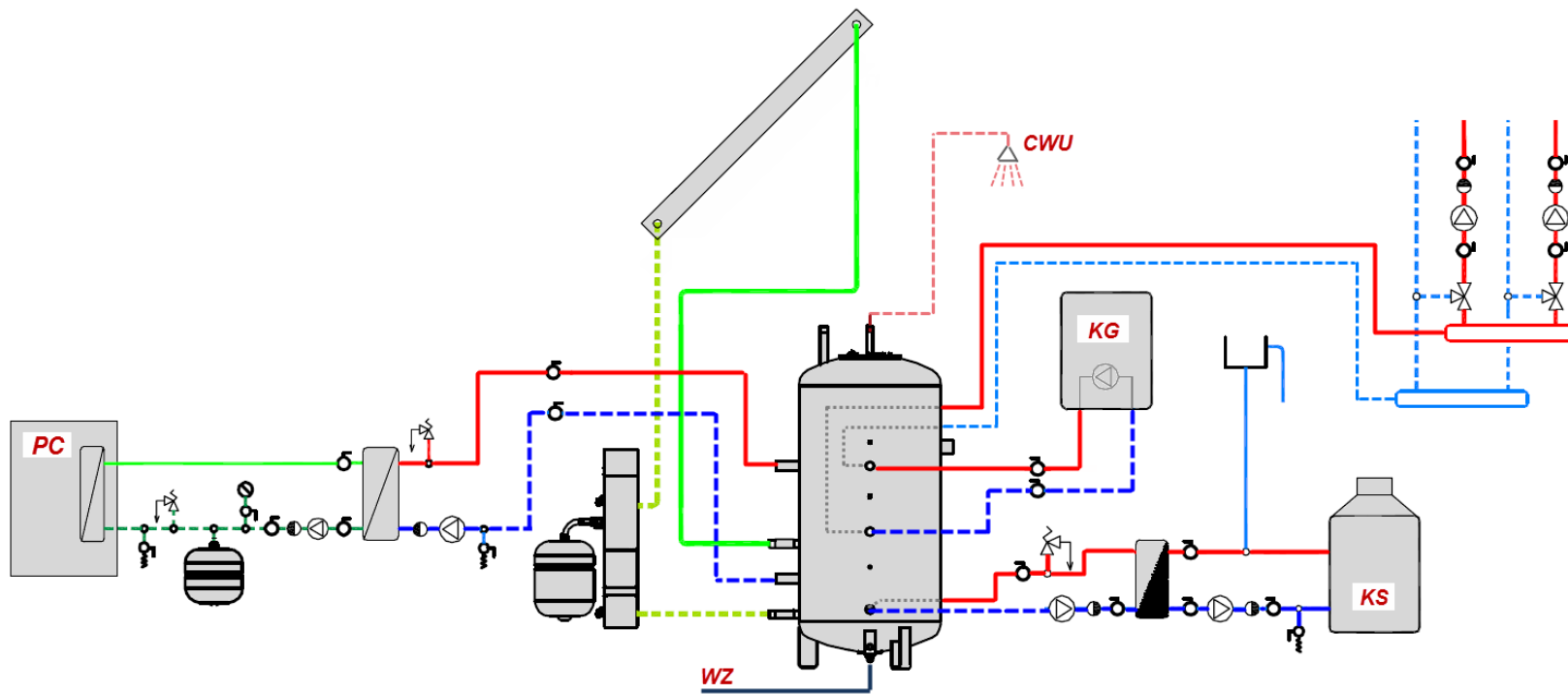


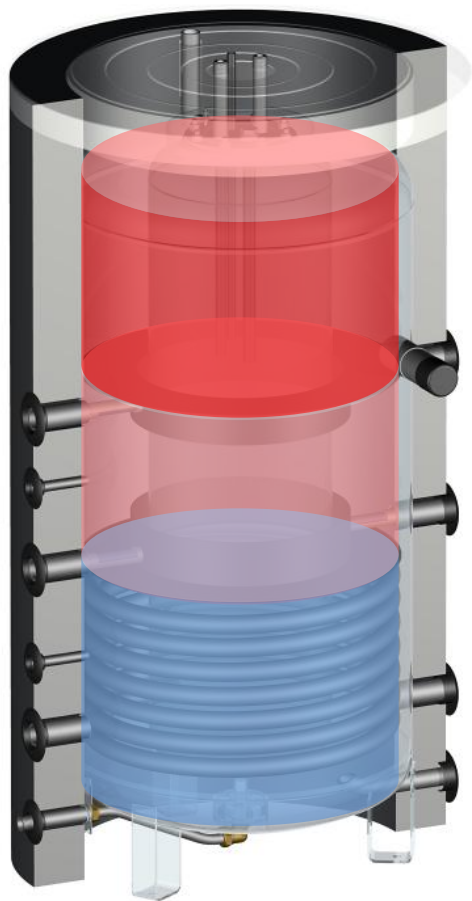
Instalacja powyżej 8 m²
(przykład dla INTEGRA 400/100)



INTEGRA – podgrzewacze uniwersalne

Schematy – przykład instalacji z wieloma źródłami ciepła





INTEGRA

- Integracja źródeł ciepła
- Efektywność wykorzystania ciepła
- Komfort użytkowania