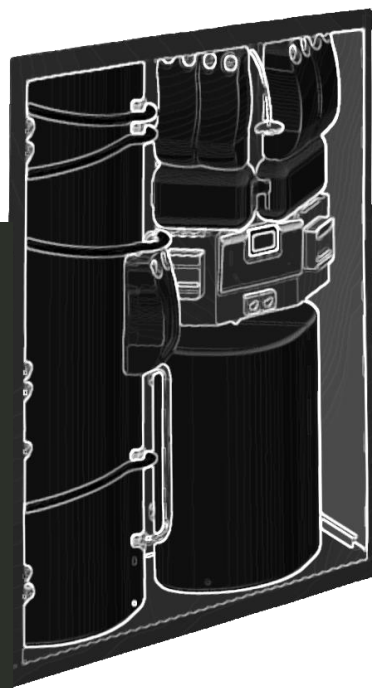




Integrator
3 GENERACJI



Modulowana kotłownia
ogrzewanie, chłodzenie i CWU
dla domu jednorodzinnego

Integrator 3 GENERACJI

obsługa
odnawialnych
i konwencjonalnych
źródeł energii



do zastosowania
w 99% instalacji
domów o powierzchni
od 50 do 500 m²

zapewnia ogrzewanie,
chłodzenie i CWU

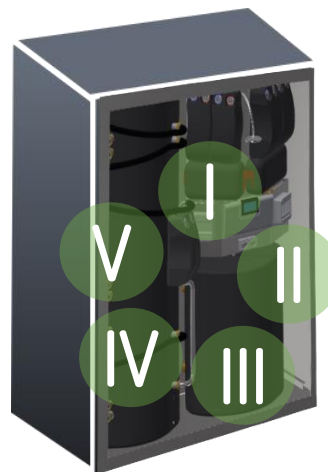
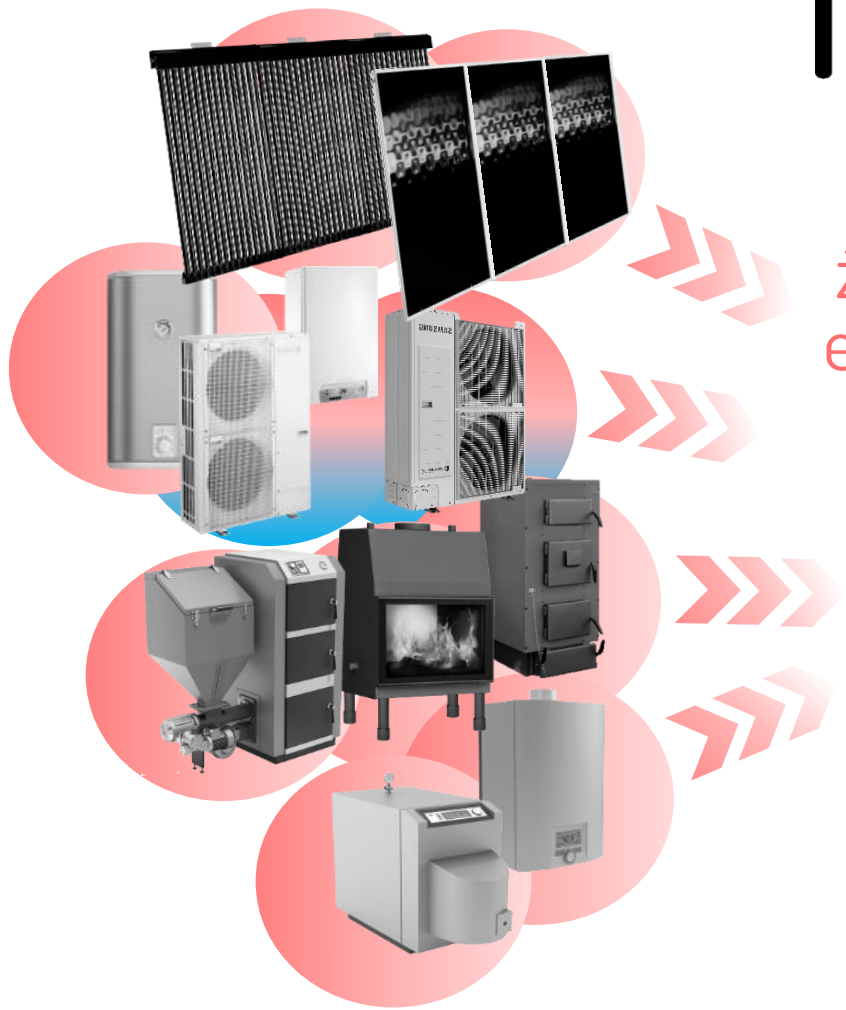
Integrator 3 GENERACJI

źródła
energii

odbiorniki
energii

V
I
II
IV
III

funkcje
kotłowni



Integrator

3 GENERACJI

wiele możliwości...

kolektory słoneczne

pompy ciepła,
kotły elektryczne

kotły stałopalne,
kominki

kotły gazowe, olejowe

źródła
energii



funkcje
kotłowni

odbiorniki
energii

obiegi
płaszczynowe

grzejniki,
basen, jacuzzi

centrala
wentylacyjna

klimakonwektory

I CWU

II ogrzewanie
i chłodzenie

III elektryka

IV buforowanie
energii

V wymiana
energii

Integrator

3 GENERACJI

...ale nie wszystko musi być od razu

dowolne
źródła energii
w dowolnej
konfiguracji



obieg
podłogowy

grzejniki

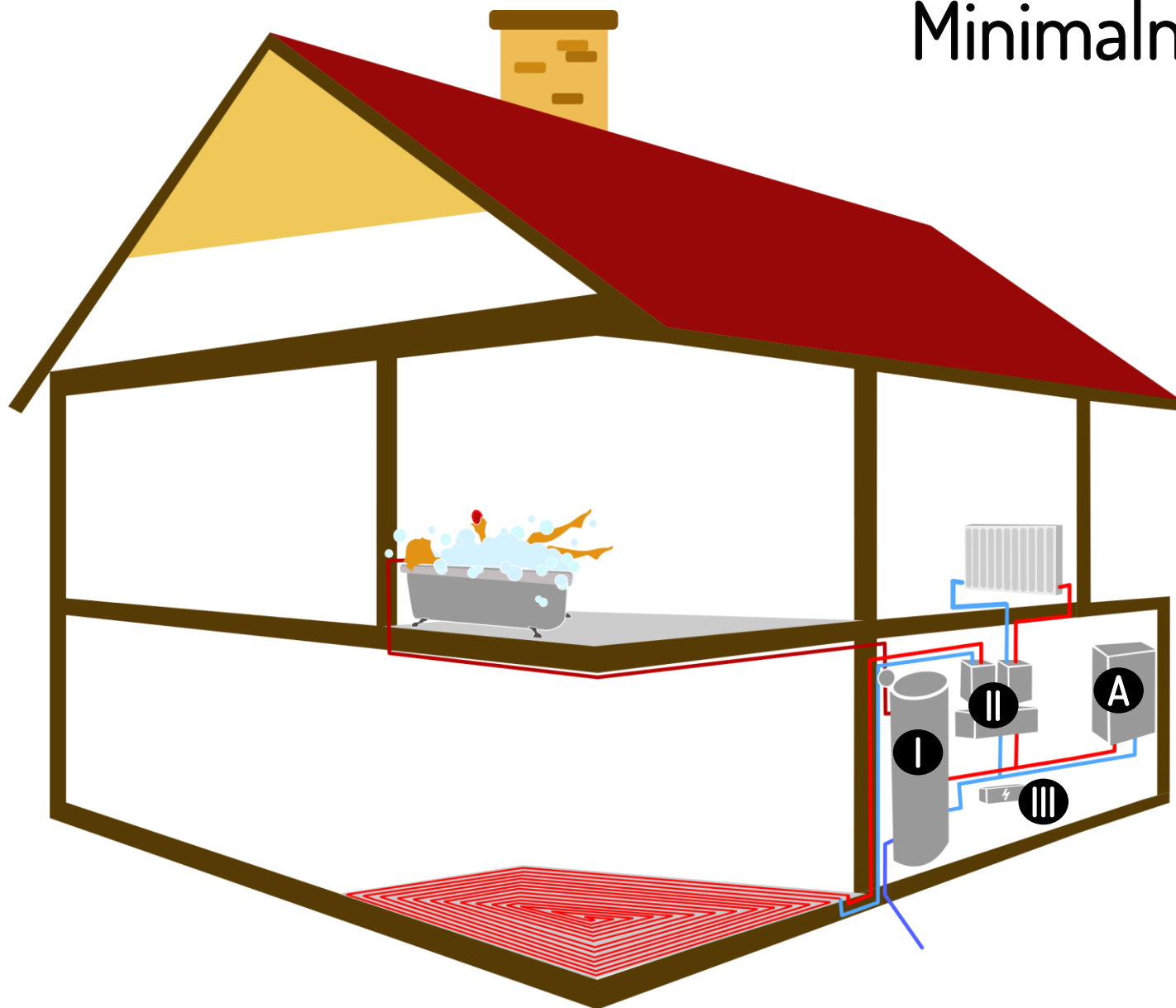


funkcja
ogrzewania

basen, jacuzzi

funkcja
chłodzenia

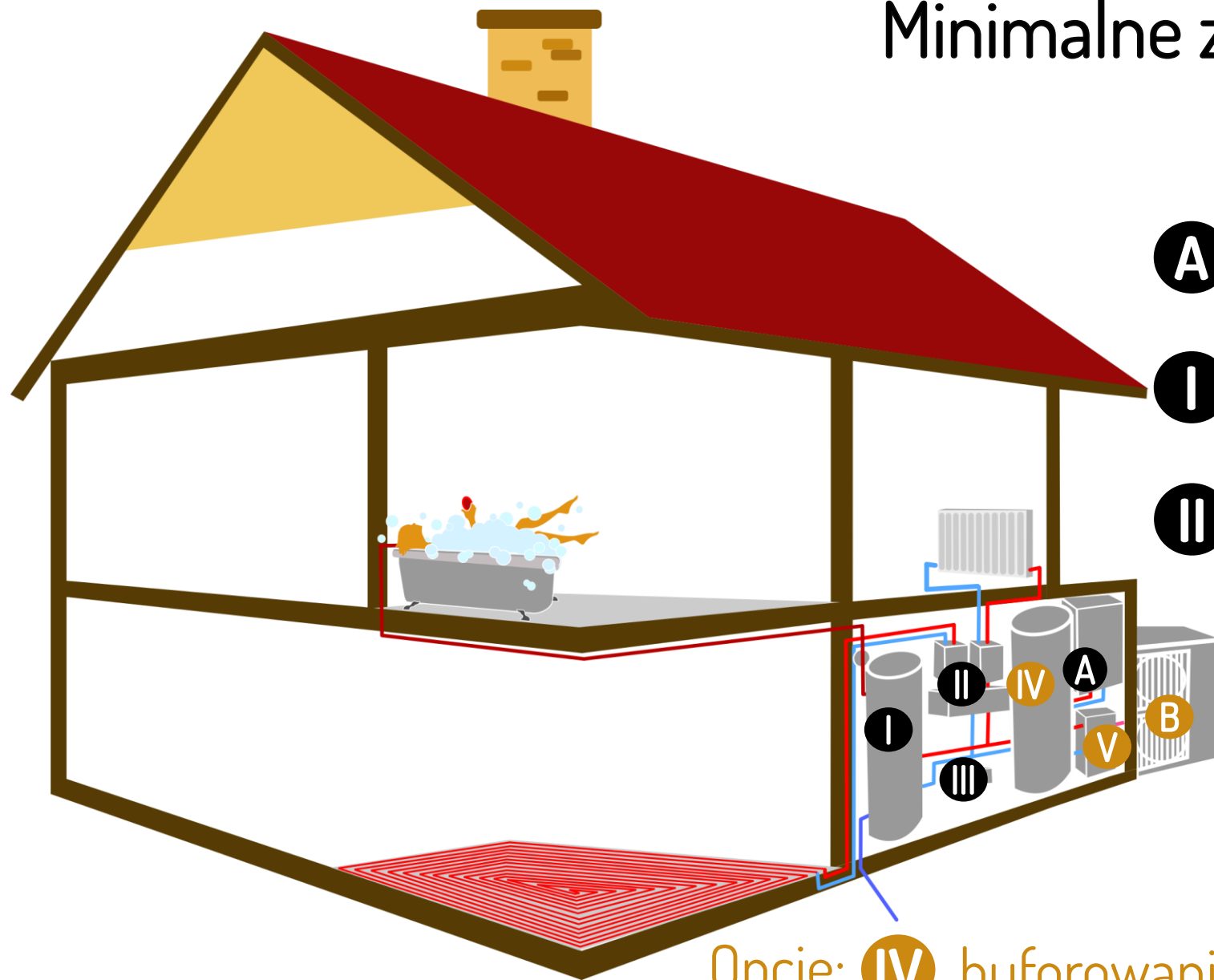




Minimalne założenia nowoczesnego systemu ogrzewania

- A** źródło ciepła
- I** ciepła woda użytkowa
- II** ogrzewanie
 - rozdzielacz strumieni
 - grupy pompowe
- III** zabezpieczenie elektryczne

Minimalne założenia nowoczesnego systemu ogrzewania



A, **B** źródła ciepła

I ciepła woda użytkowa

II ogrzewanie
- rozdzielacz strumieni
- grupy pompowe

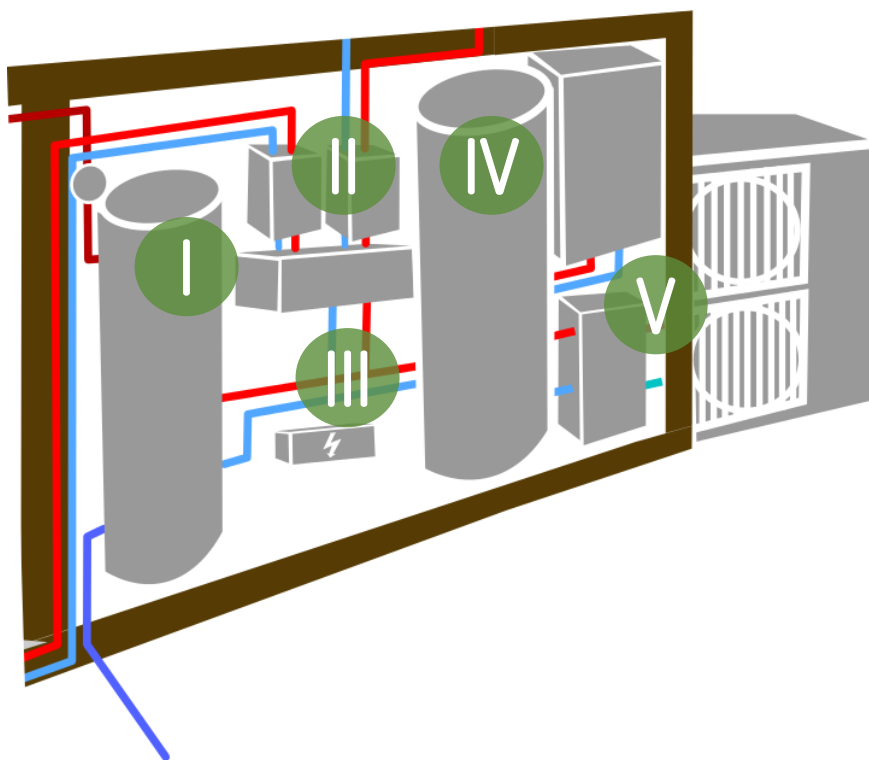
III zabezpieczenie elektryczne

Opcje: **IV** buforowanie energii **V** wymiana energii

Integrator

3 GENERACJI

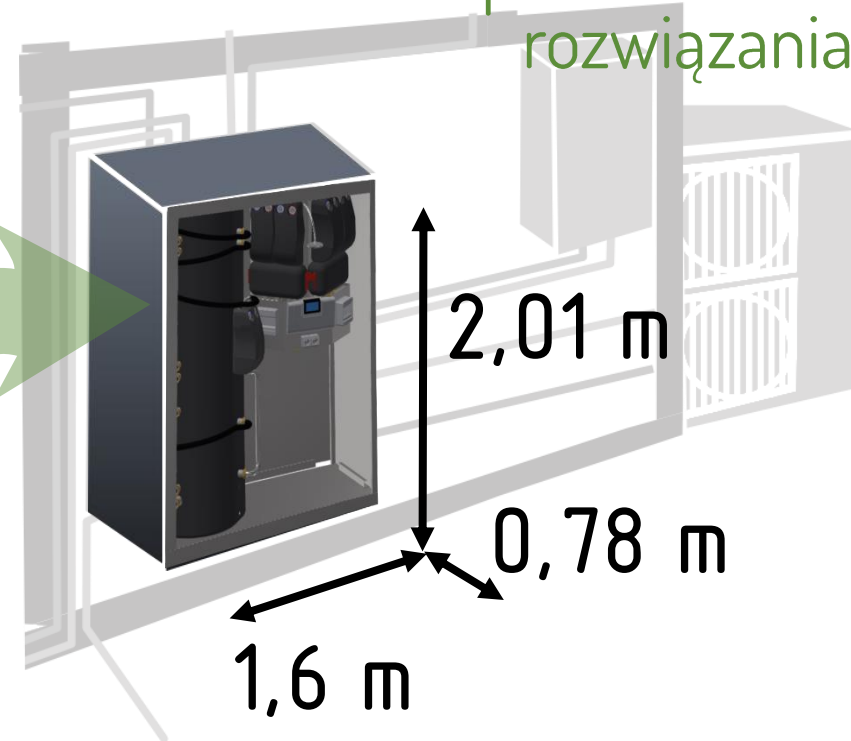
wielofunkcyjność w kompaktowych wymiarach



- I ciepła woda użytkowa
- II ogrzewanie
- III zabezpieczenie elektryczne
- IV buforowanie energii
- V wymiana energii



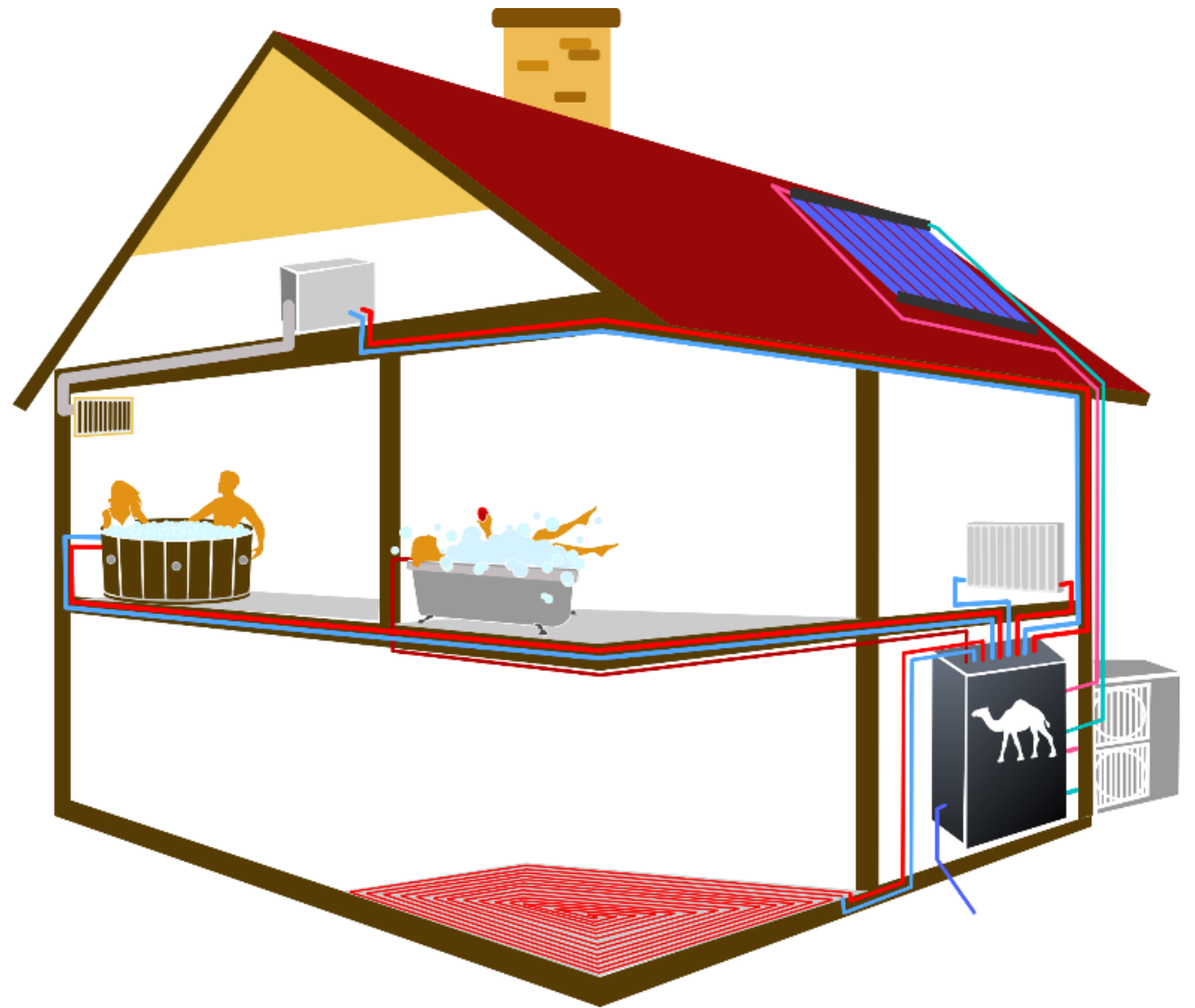
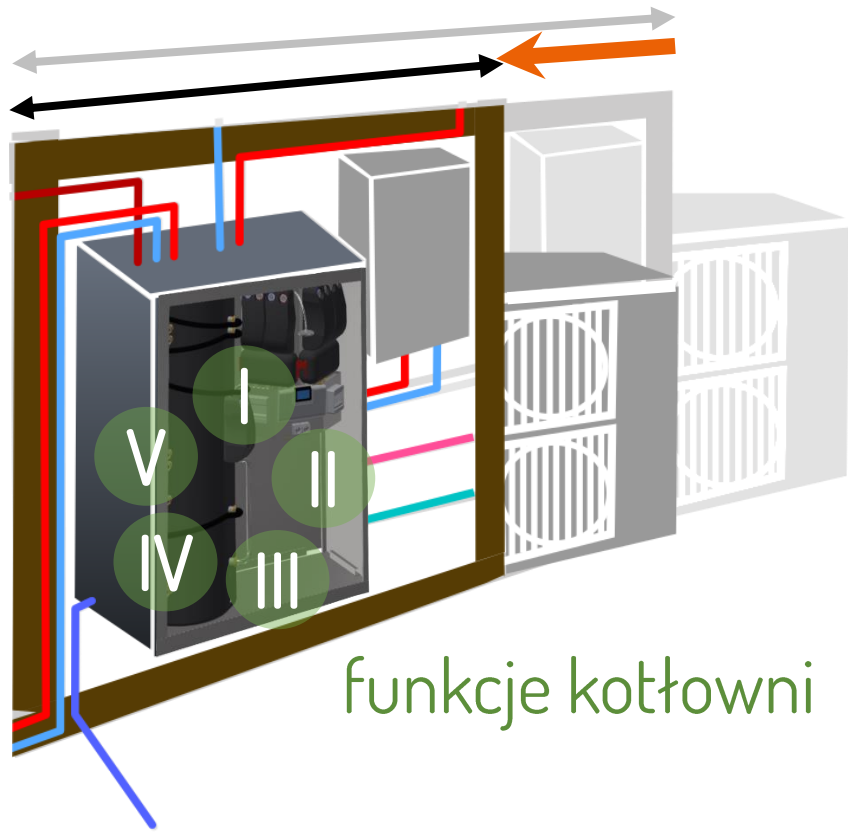
opatentowane rozwiązania



Integrator

3 GENERACJI

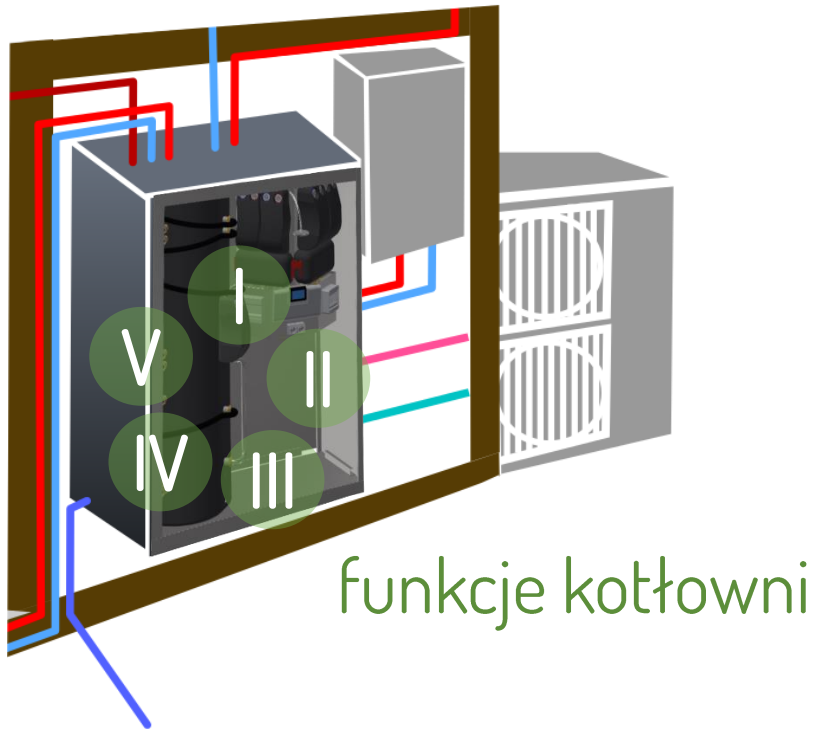
sposób na kompaktową,
nowoczesną kotłownię



Integrator

3 GENERACJI

sposób na kompaktową,
nowoczesną kotłownię



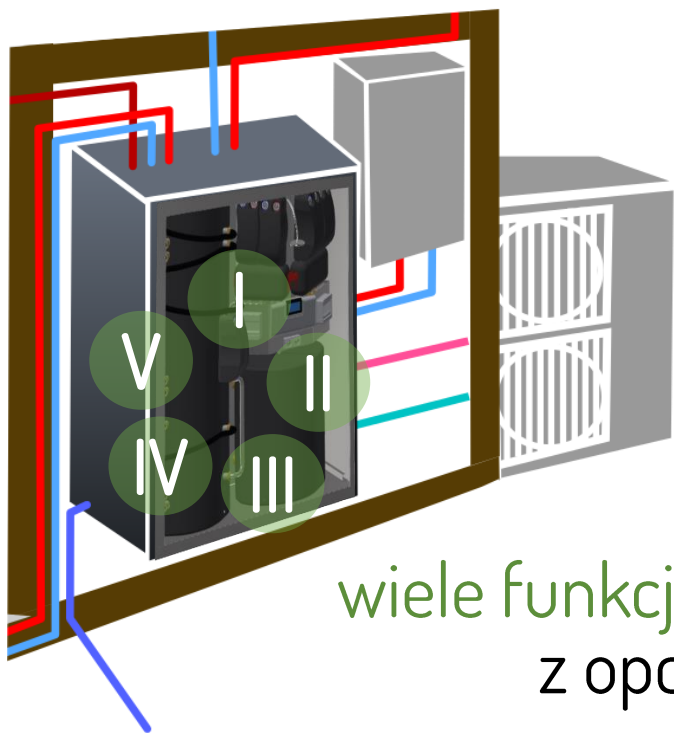
PROFITY UŻYTKOWNIKA

+	<u>Uzyskana wolna przestrzeń</u> ze skompaktowania urządzeń kotłowni
+	<u>Oszczędność</u> w rurażu i izolacji na łączenia między urządzeniami
+	<u>Brak nakładów</u> na osobną instalację zabezpieczenia elektrycznego
+	Łączy zagadnienia instalacji hydraulicznej, elektrycznej i automatyki kotłowni

Integrator

PERSPECTIVE

opcja systemu
grzewczo-chłodzącego



wiele funkcji kotłowni
z opcją chłodzenia



Integrator

3 GENERACJI

opcja systemu grzewczo-chłodzącego



PROFITY UŻYTKOWNIKA

- | | |
|---|---|
| + | Nowa funkcjonalność <u>nie zwiększa przestrzeni instalacji systemu</u> |
| + | Bufor energii gwarantuje poprawność działania i <u>długą żywotność urządzeń</u> |
| + | Możliwość wdrożenia w późniejszym czasie <u>bez przebudowy kotłowni</u> |
| + | Bezfreonowa, <u>ekologiczna transmisja ciepła i chłodu w instalacji</u> |

Integrator

3 GENERACJI

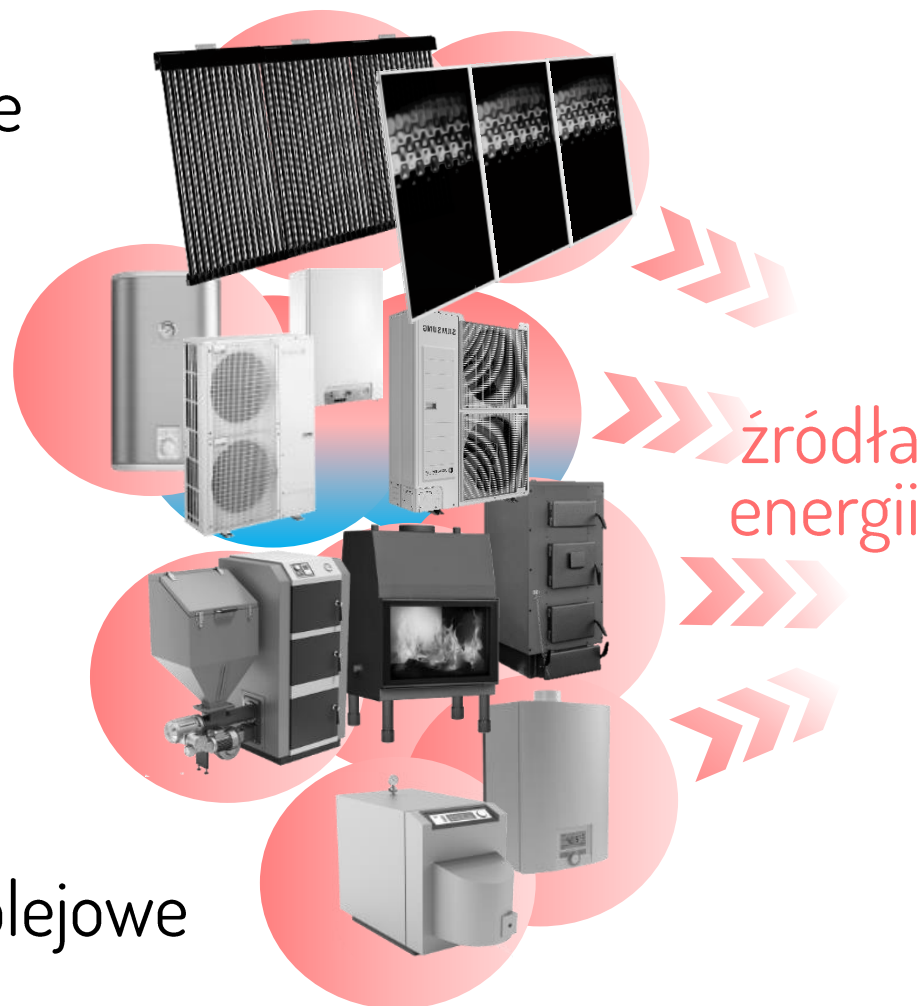
współpraca dowolnych źródeł o różnych parametrach

kolektory słoneczne

pompy ciepła, kotły elektryczne

kotły stałopalne, kominki

kotły gazowe, olejowe



Integrator

3 GENERACJI

współpraca dowolnych źródeł o różnych parametrach



PROFITY UŻYTKOWNIKA

+

Wybór źródła, które aktualnie jest najbardziej ekonomiczne

+

Proste rozszerzenie o droższe źródło ciepła w późniejszym czasie

+

Automatyka Integratora z funkcją priorytetowania źródeł ciepła

Integrator

3 GENERACJI

możliwości obiegów grzewczych
i grzewczo-chłodzących



grupa pompowa
z układem
mieszającym

Obiegi grzewcze
niskotemperaturowe



płaszczyznowe



grupy pompowe
bez układu
mieszającego

Obiegi grzewcze
wysokotemperaturowe
i grzewczo-chłodzące



grzejniki



klimakonwektory



centrala wentylacyjna



basen, jacuzzi



Dromader



D2



D3



D4



Baktrian



B2



B3



B3+



B4

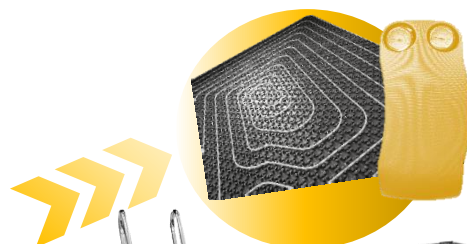
Integrator

3 GENERACJI

możliwości obiegów grzewczych i grzewczo-chłodzących



odbiorniki
energii



grzewcze niskotemperaturowe
płaszczynowe



grzewcze
wysokotemperaturowe
grzejniki, basen, jacuzzi



grzewcze lub
grzewczo-chłodzące
centrala wentylacyjna



grzewczo-chłodzące
klimakonwektory

Integrator

3 GENERACJI

możliwości obiegów grzewczych
i grzewczo-chłodzących

PROFITY UŻYTKOWNIKA

+

Rozszerzenie o kolejny obieg
bez przebudowy kotłowni

+

Opcja zastosowania
nadrzędnej automatyki
Integratora



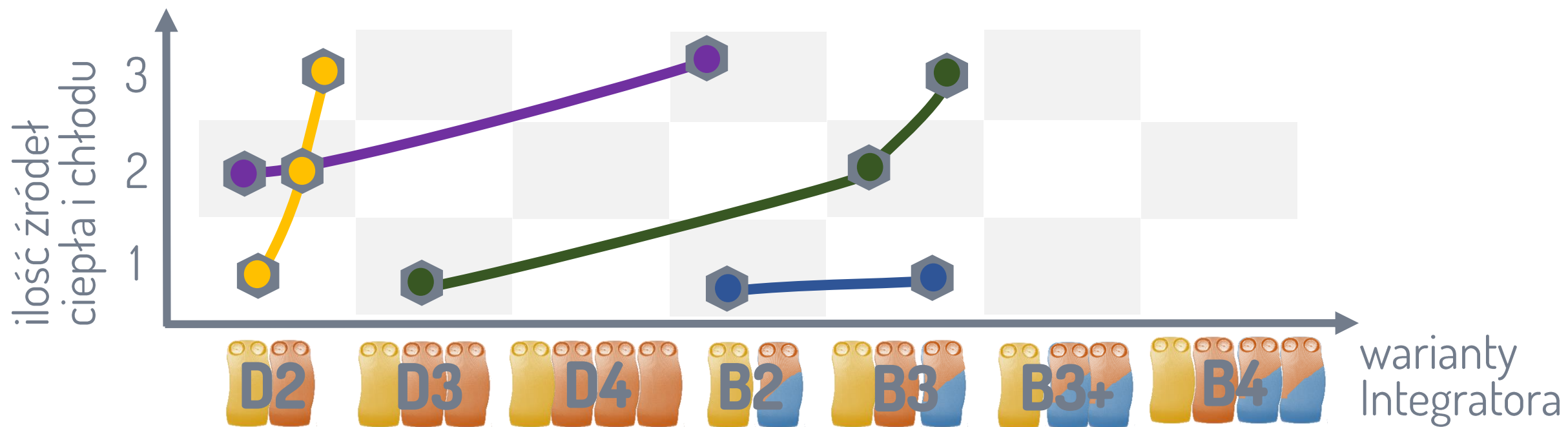
odbiorniki
energii



Integrator

3 GENERACJI

przykładowe ścieżki rozbudowy układu w czasie



PROFIT DLA UŻYTKOWNIKA

+

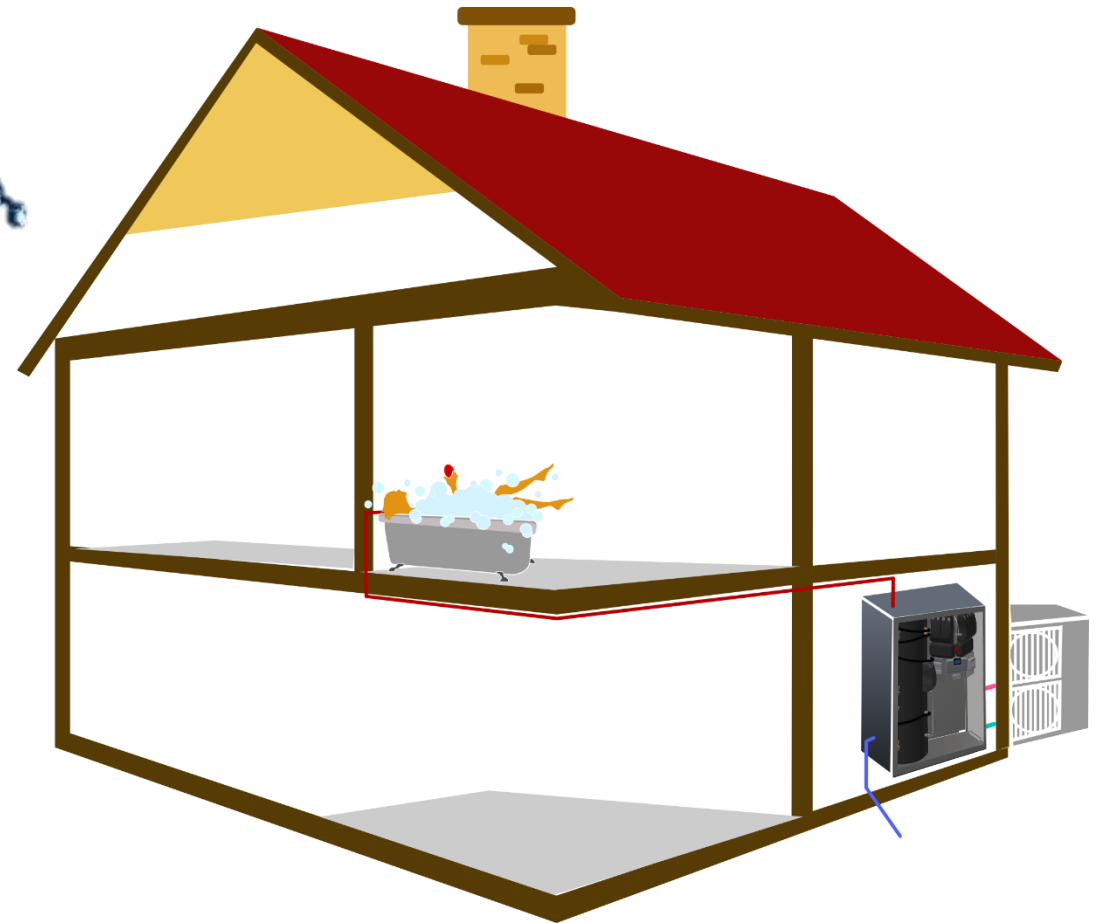
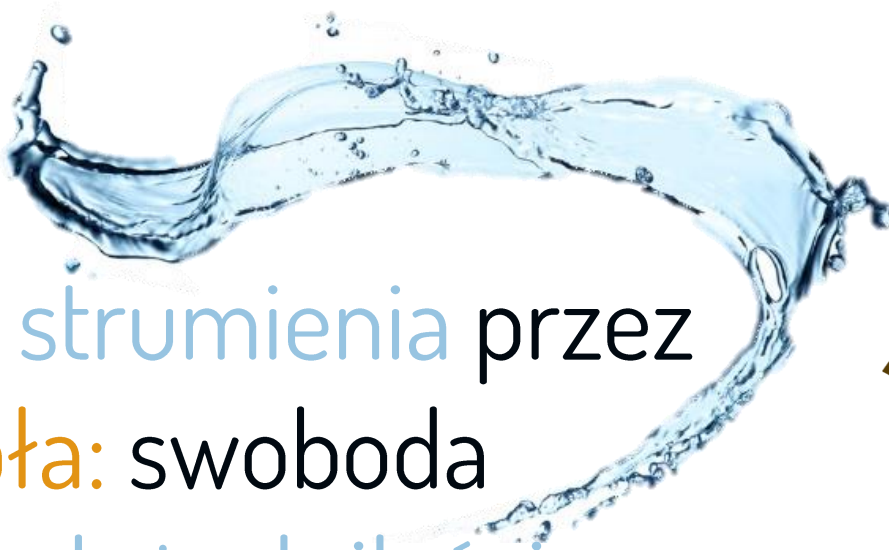
Rozłożenie wydatków w czasie

Integrator

3 GENERACJI

Efektywne i higieniczne uzyskanie CWU

wydatny
przepływ **strumienia** przez
bank ciepła: swoboda
uzyskania **dużych ilości**
cieplej wody w sposób
higieniczny bez legionelli



Integrator

3 GENERACJI

Efektywne i higieniczne uzyskanie CWU



PROFITY DLA UŻYTKOWNIKA

+

zmniejszenie kosztów dystrybucji i uzdatniania CWU

+

szybkie uzyskanie dużych ilości ciepłej wody użytkowej

+

bezpieczeństwo świeżej wody wolnej od bakterii legionelli

+

brak nakładów na osobny zbiornik CWU, pompę i jej eksploatację

Integrator

3 GENERACJI

Nowoczesny design
i innowacyjne materiały
wykończeniowe





Specjaliści od integracji ogrzewania

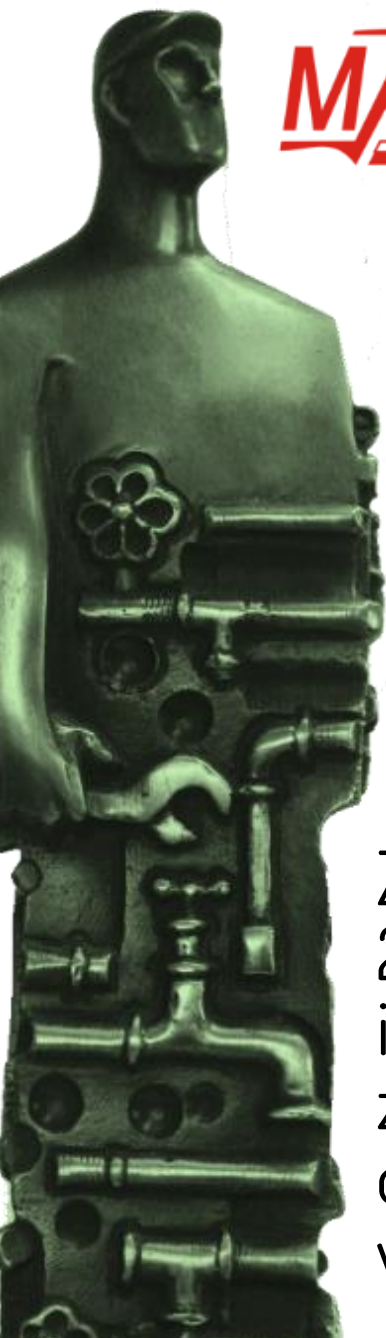
Ponad 20-letnie doświadczenie w branży grzewczej
Obsługa gwarancyjnej i pogwarancyjnej ok. 40 tys. urządzeń

2012: Makroterm laureatem konkursu
Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji
strategii Bezpieczeństwo Energetyczne
i Środowisko za rozwijane przez firmę
rozwiązania do integracji źródeł ciepła.



Złoty Instalator 2010
za inteligentny system
zarządzania energią –
Integrator

LAUREAT INNOWACYJNEGO PROGRAMU
GREENEVO
AKCELERATOR ZIELONYCH TECHNOLOGII



Specjaliści od OZE



Realizacja: wrzesień 2017 **uruchomienie linii produkcyjnej w Mołdawii** pod kontrolą Mołdawska Agencja Efektywności Energetycznej i UNIDO (organu ONZ)

„Ten projekt pokazuje, że Republika Mołdawii może produkować absolutnie nowe konkurencyjne technologie na lokalnym rynku.”

Manuel Mattiat, ekspert ds. Zarządzania projektami ONZ ds. Rozwoju Przemysłowego
moldpres.md/news/2017/12/06/17009477

Złoty Instalator
2011 za opracowanie
i wdrożenie
zintegrowanego
ogrzewania
w oparciu o OZE



2013: innowacyjna niskonakładowa linia produkcyjna wyróżniona w GreenEvo

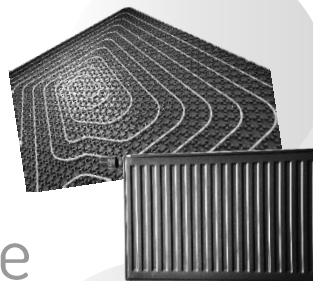
GREENEVO
AKCELERATOR ZIELONYCH TECHNOLOGII



dowolna
konfiguracja
źródeł



ogrzewanie



basen,
jacuzzi



chłodzenie



Integrator
3 GENERACJI

Innowacyjna
perspektywa
na dom

www.smartOZE.pl