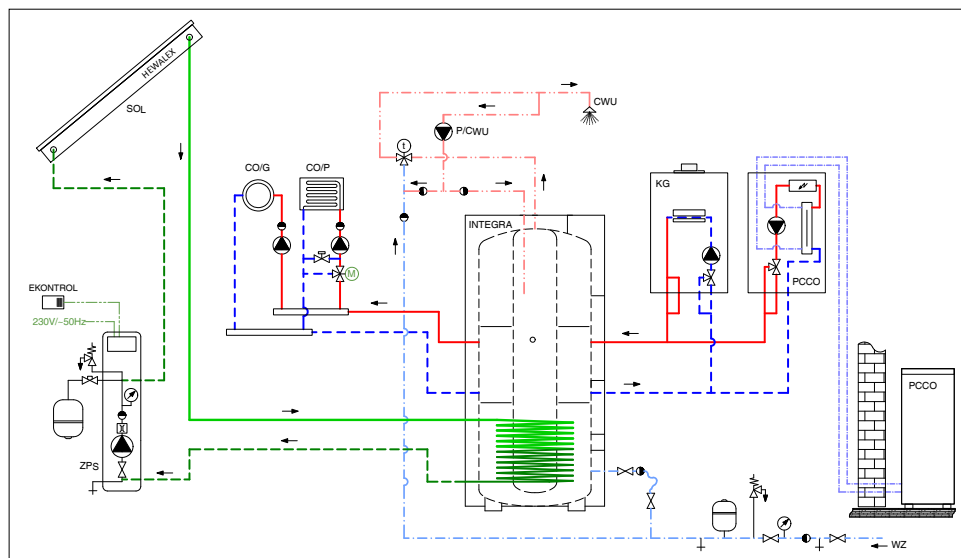


# Ograniczenie kosztów ogrzewania CO i CWU zdecydowane oszczędności w domowym budżecie



Ogrzewanie hybrydowe może wykorzystywać energię słoneczną zarówno do podgrzewania wody użytkowej, jak i wspomaganie ogrzewania budynku

Ciepło stanowi podstawową potrzebę budynku mieszkalnego. Według ostatnich danych GUS statystycznie udział ciepła w jego bilansie rocznym wynosi 68,8% dla celów grzewczych i 14,8% dla podgrzewania wody użytkowej. Energia elektryczna dla zasilania urządzeń (m.in. RTV/AGD) stanowi 6,6% bilansu, a dla oświetlenia jedynie 1,5%. W ostatnich 10 latach największy realny wzrost cen nastąpił po stronie paliw (2012/2002: od 44 do 100%), podczas gdy dla energii elektrycznej 29,5%. Po stronie



Przykładowy schemat hybrydowego systemu grzewczego z podgrzewaczem uniwersalnym Hewalex INTEGRA i 3 źródłami ciepła: kotłem gazowym (KG), pompą ciepła Split (PCCO) oraz instalacją solarną (SOL)

ograniczenia zużycia ciepła leży największy potencjał dla obniżenia kosztów eksploatacji domu mieszkalnego. Koszty wytworzenia ciepła przez instalację solarną są niższe ok. 15÷20 razy w porównaniu do kotła gazowego i ok. 40 razy w porównaniu do bojlera elektrycznego.

wało to źródło ciepła, które zapewni najniższe koszty wytworzenia ciepła. Dlatego też pompa ciepła pracuje np. do temperatury zewnętrznej -10°C, po czym pracę przejmuje kocioł gazowy.

## Centralny punkt systemu hybrydowego

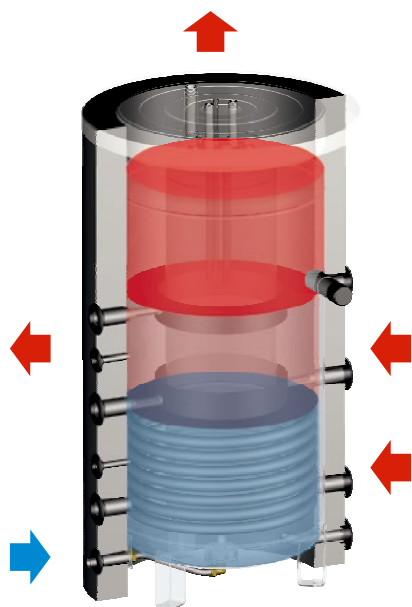
Podgrzewacz Hewalex INTEGRA o konstrukcji „zbiornik w zbiorniku” zapewnia 2-funkcyjną pracę instalacji solarnej – podgrzewanie wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania. Wewnętrzny zbiornik wody użytkowej zasilały od dołu wodą wodociągową zapewnia intensywne schładzanie dolnej strefy i efektywną pracę instalacji solarnej. Włącznie z opcjonalną grzałką elektryczną dla podgrzewania wody użytkowej, do podgrzewacza można podłączyć nawet 5 różnych źródeł ciepła. Zastosowanie wysokosprawnego hybrydowego systemu grzewczego pozwala trwale zmniejszyć obciążenie budżetu domowego. Obecny stan techniki pozwala budować tzw. „solarne” domy jednorodzinne, gdzie pokrycie potrzeb energetycznych osiąga 80 do 100%. Częściej jednak praktyczne zastosowanie znajdują instalacje solarne pokrywające od 20 do 35% rocznych potrzeb ciepła. Instalacje solarne do wspomaganie ogrzewania stają się coraz bardziej popularne na rynku polskim, zwiększając możliwości wykorzystania darmowej energii. Co ważne podkreślenia – są one niezależne od sieci przesyłowych, pozwalają na dogodne magazynowanie ciepła i wpływają na lokalną poprawę jakości powietrza.

## Ogrzewanie hybrydowe, czyli wiele źródeł ciepła

Ogrzewanie hybrydowe to w ostatnich latach coraz popularniejsze rozwiązanie stosowane także w budynkach jednorodzinnych. Za hybrydowy uznaje się system korzystający z co najmniej dwóch rodzajów paliwa lub energii.

## Zalety systemów hybrydowych

Korzyści z zastosowania takiego rozwiązania związane są m.in. ze zwiększonym poziomem bezpieczeństwa i komfortu. Możliwa jest także rozbudowa istniejącego systemu grzewczego, gdzie podstawowe źródło ciepła (np. kocioł na gaz płynny) pozostaje jako szczytowe, a dołączona pompa ciepła typu powietrze/woda przejmuje pracę przez większość sezonu grzewczego. W systemie hybrydowym dąży się do tego, aby w określonych warunkach pracę podejmo-



Przekrój podgrzewacza uniwersalnego Hewalex INTEGRA z zaznaczeniem stref temperaturowych. Dolna strefa podgrzewana jest poprzez węzownicz z instalacji solarnej, a także z kotła na paliwo stałe. Strefa środkowa stanowi strefę roboczą zasilaną najczęściej z kotła gazowego, z tej samej strefy zasilana jest instalacja grzewcza budynku. Górna strefa stanowi rezerwę ciepła dla podgrzewania wody użytkowej. Strefa ta może być opcjonalnie dogrzewana grzałką elektryczną, pozwalając poza sezonem grzewczym na całkowite wyłączenie z pracy kotła na paliwo stałe

HEWALEX  
Kolektory słoneczne – Pompy ciepła  
infolinia 801 000 810, [www.hewalex.pl](http://www.hewalex.pl)