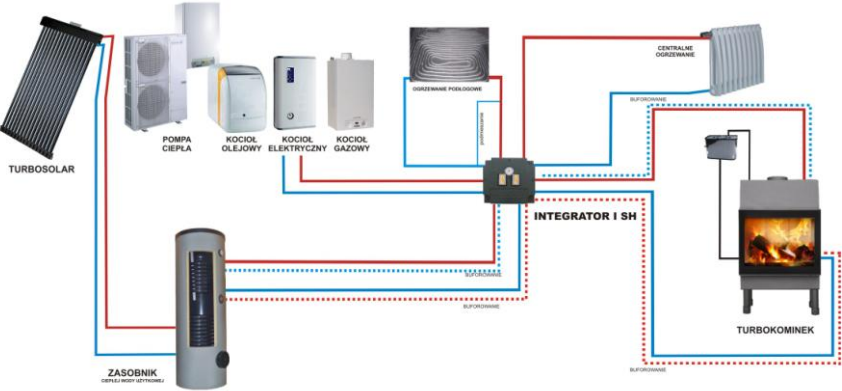


# Kocioł gazowy kondensacyjny z urządzeniem na paliwo stałe i opcjonalnie kolektorami słonecznymi

<b>Dla Kogo</b>	DOM JEDNORODZINNY, nowobudowany, 90-300m <sup>2</sup> GAZ ziemny (przyłącze)
<b>Wykorzystane źródła energii</b>	<b>Gaz i biomasa z opcją wykorzystania energii słonecznej.</b> Jeżeli dom można podłączyć do sieci gazowej zalecamy zastosowanie kotła gazowego kondensacyjnego oraz turbokominka z płaszczem wodnym wspomagającym co i cwu. Kolektory słoneczne turbosolar dobrze sprawdzą się w przypadku posiadania połaci dachowej skierowanej na południe.
<b>Schemat instalacyjny</b>	 <p>Schemat instalacyjny przedstawia połączenie różnych źródeł energii i urządzeń. Turbosolar (kolektor słoneczny) jest połączony z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej (CWU). Pompa ciepła, kocioł olejowy, kocioł elektryczny i kocioł gazowy kondensacyjny są również połączony z systemem. Integrator I SH łączy te źródła energii z centralnym ogrzewaniem i turbokominkiem. Turbokominek jest połączony z zasobnikiem i centralnym ogrzewaniem. Schemat jest podzielony na sekcje: OGRZEWANIE PODŁOGOWE, OGRZEWANIE ŚCIANOWE, OGRZEWANIE CENTRALNE i OGRZEWANIE TURBOKOMINKA.</p>
<b>Opis działania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Główne źródło energii - kocioł gazowy kondensacyjny</b></li><li>• <b>Źródło uzupełniające - Turbokominek z płaszczem wodnym</b></li><li>• <b>Integracja - moduł INTEGRATOR</b></li></ul> <p>Dom jednorodzinny jest wyposażony w 3 źródła energii. Pierwszeństwo mają kolektory Turbosolar, które korzystają z darmowej energii słonecznej i ogrzewają wodę w zasobniku. Turbokominek na drewno jest podłączony do instalacji centralnego ogrzewania i zasobnika na wodę. Paląc w kominku ogrzewamy pomieszczenia i ciepłą wodę. Gazowy kocioł jest głównym źródłem energii, który automatycznie podtrzymuje temperaturę w pomieszczeniach. Połączenie źródeł energii i optymalną pracę układu zapewnia INTEGRATOR. Łączy i rozdziela strumienie energii czuwając jednocześnie nad właściwym podziałem na cele grzewcze i ciepłą wodę. Turbokominek może samodzielnie ogrzewać dom. W czasie eksploatacji automatyka Turbokominka blokuje kocioł gazowy aby uniknąć dublowania się strumieni ciepła.</p> <p><b>Turbokominek pracuje w układzie otwartym co daje gwarancję bezpieczeństwa. Dzięki patentowemu rozwiązaniu Makroterm, jest bezpośrednio włączony do układu zamkniętego i zabezpieczony otwartym naczyniem przelewowym. Nie wymaga zastosowania węzownicy chłodzącej</b></p>

## Korzyści dla inwestora

<b>Oszczędności eksploatacyjne</b>	System zintegrowany pozwala na zaoszczędzenie ponad 50% kosztów w porównaniu do ogrzewania samym gazem. W przypadku częstszego korzystania z drewna oszczędności mogą być większe. Kolektory słoneczne od marca do września w 60% pokrywają zapotrzebowanie na ciepłą wodę. W okresach ciepłej pogody, automatykę turbokominka można ustawić na ogrzewanie tylko wody użytkowej.
<b>Bezpieczeństwo energetyczne</b>	Ogrzewanie i ciepłą wodę zapewniają 3 niezależne źródła energii. W przypadku braku gazu dom można w całości ogrzewać turbokominkiem. Połączenia zasobnika 300 litrowego i kolektorów słonecznych daje ciepłą wodę zmagazynowaną na kilka dni.
<b>Gwarancja poprawnego działania</b>	Zastosowanie modułu INTEGRATOR umożliwia poprawne połączenie źródeł energii oraz gwarantuje że energia cieplna będzie wykorzystana optymalnie. Zmniejszone zostało ryzyko popełnienia błędu przy montażu oraz istotnie skrócił się czas wykonania kotłowni.
<b>Po stronie Makroterm</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indywidualne porady i dobór urządzeń</li><li>• Kompletacja urządzeń</li><li>• Turbokominki z płaszczem wodnym, o mocy 10-47kW, ponad 150 modeli <a href="#">modele Turbokominków</a></li><li>• Moduły Integrator do optymalnego zarządzania energią do 50kW <a href="#">modele Integratorów</a></li><li>• Wysokowydajne kolektory Turbosolar <a href="#">modele kolektorów</a></li><li>• Sterowanie do układu i akcesoria</li><li>• Makroterm oferuje także kompletne gotowe pakiety oraz rozwiązania na indywidualne zamówienie (szyte na miarę)</li></ul>
<b>Po stronie Instalatora</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dobór kotła, grzejników, ogrzewania podłogowego, zasobnika ciepłej wody, i akcesoriów montażowych</li></ul>
<b>Makroterm produkuje swoje wyroby na terenie Polski. W przeciwieństwie do wyrobów importowanych, klienci mają do dyspozycji serwis fabryczny, bezpośredni dostęp do części zamiennych i objęci są gwarancją producenta.</b>	