

# wiszący kocioł kondensacyjny

## wspomagany instalacją solarną

W zależności od stopnia ocieplenia przegród budowlanych, dom jednorodzinny o powierzchni od 100 do ponad 300 m<sup>2</sup> można ogrzać kotłem o mocy maksymalnej 19 kW. Określenie, czy urządzenie o takiej mocy grzewczej jest wystarczające dla konkretnego budynku, powinno należeć do projektanta. To on powinien (na podstawie informacji o materiałach użytych do postawienia ścian i ich ocieplenia) obliczyć zapotrzebowanie na ciepło.

**N**owoczesny kocioł i gaz wysokiej jakości to tylko dwa czynniki, które mogą mieć wpływ na proces spalania. Producenci urządzeń grzewczych stosują jednak wciąż nowe rozwiązania, by z procesu spalania uzyskać jak najwięcej ciepła i zużyć przy tym mniej gazu. Przykładem takiego urządzenia może być kocioł Vitodens 300 (o mocy 48, – 19kW) wyposażony w palnik MatriX z układem optymalizacji spalania Lambda Pro Control.

Współczynnik lambda oznacza stosunek ilości tlenu, który został (wraz z powietrzem) doprowadzony do palnika (by wziąć udział w procesie spalania) do tej, która faktycznie była potrzebna. Jego właściwa wartość jest warunkiem optymalnego spalania: wysokiej sprawności i niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Wysoka sprawność (znormalizowana do 109%) przekłada się na oszczędność w zużyciu gazu – czyli niskie koszty eksploatacji. W dotychczas stosowanych konstrukcjach palników, odpowiednią proporcję gazu i powietrza do spalania zapewniała ich regulacja na dany typ paliwa. Co jednak, jeśli jego jakość zmieniała się w czasie? Na to nie było rady. W kotle Vitodens 300 elektroda mierząca prąd jonizacji (podczas spalania) kontroluje tym samym współzależną z nim wartość lambda i dokonuje korekty doprowadzanej ilości gazu tak, aby spalanie było zawsze optymalne.

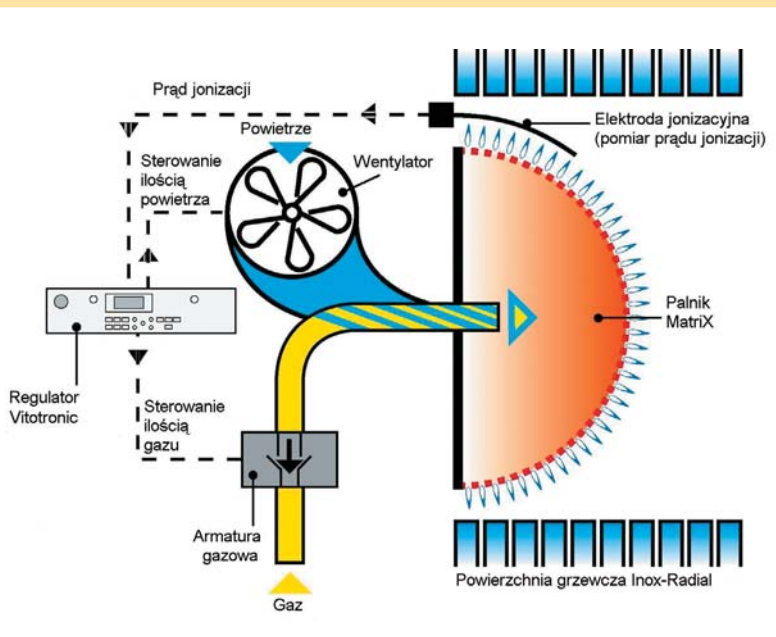
Wysokosprawny, modulowany palnik promiennikowy MatriX znacznie obniża poziom szkodliwych substancji emitowanych do otoczenia i zwiększa sprawność kotła.

Trwałość kotła w dużej mierze zależy od jakości wymiennika spaliny-woda. Wymiennik kotła Vitodens 300 wykonany jest ze stali nierdzewnej bardzo wysokiej jakości. Powierzchnia wymiany ciepła Inox-Radial wymiennika jest tak skonstruowana, że wykraplający się (i oddający ciepło) kondensat (skroplona para wodna ze spalin) omywa ją, powodując samooczyszczanie się wymiennika, co wpływa na niezmienną intensywność przekazywania ciepła do wody grzewczej oraz dodatkowo przedłuża żywotność urządzenia.

Kocioł Vitodens 300 z palnikiem MatriX



Schemat działania układu Lambda Pro Control palnika MatriX





Powierzchnia grzewcza InoX-Radial: para wodna wykrapla się, oddaje ciepło... i do kanalizacji!

Każde urządzenie grzewcze wymaga okresowych przeglądów technicznych. Uporządkowanie elementów konstrukcji kotła Vitodens 300 jest znacznym ułatwieniem przy pierwszym uruchomieniu i okresowych przeglądach technicznych. W połączeniu z dobrze rozwiniętą siecią serwisu fabrycznego i firm serwisowych zapewnia to użytkownikowi niskie koszty eksploatacji urządzenia, na które składają się z reguły takie czynniki, jak dojazd i czas pracy serwisanta.

Zarówno cena, jak i moc urządzenia, zostały dopasowane do możliwości i potrzeb każdego użytkownika. Na uwagę zasługują

Schemat grzania wody użytkowej przez kocioł wiszący (np. Vitodens 300) oraz instalację solarną. Zasobnik „spinający” obydwu źródeł ciepła dostępny jest również w wersji białej (w kolorze kotła wiszącego)



również małe gabaryty (36x45x85 cm) i nowoczesne wzornictwo śnieżnobiałej obudowy kotła oraz wygodny w obsłudze moduł cyfrowych regulatorów Vitotronic (w wersji pogodowej lub stałotemperaturowej).

Od nowoczesnego urządzenia grzewczego za przystępną cenę nie można chyba oczekiwać nic więcej. A jednak można jeszcze rozbudować instalację grzewczą np. o instalację solarną – czyli kolektory słoneczne. Instalatorzy często spotykają się, niestety z opinią, że wystarczy kocioł, ponieważ kolektory to zbyt droga inwestycja. Nie jest to jednak prawdą, a takie przekonanie wynika z dwóch przyczyn.

Po pierwsze, błąd popełniają sprzedawcy oferując zazwyczaj kolektory próżniowe (droższe), które w pewnych specyficznych przypadkach oraz porach roku (np. zimą) rzeczywiście wykazują swoją przewagę nad prostszymi konstrukcjami. Jednakże, dla typowych potrzeb statystycznej polskiej rodziny, w zupełności wystarczającym rozwiązaniem są kolektory płaskie (np. zestaw 2xVitosol 100 o powierzchni absorbera 2,3 m<sup>2</sup>). Typowej trzy-, czteroosobowej rodzinie układ taki potrafi zapewnić, w zależności od zużycia wody, od 40 do 60% (w skali roku) pokrycia zapotrzebowania na ciepło do jej podgrzania.

Przekonanie o wysokich kosztach instalacji kolektorów wynika z oczekiwań klienta, który decyduje się na zakup kolektorów z myślą o wspomaganiu instalacji centralnego ogrzewania, a nie tylko w celu przygotowania ciepłej wody. Jeżeli jednak instalacja taka ma przynieść zauważalny efekt, musi zawierać większą ilość kolektorów niż tradycyjna instalacja c.w.u. i dodatkowy osprzęt. Stąd biorą się dodatkowe – nawet kilka razy wyższe koszty. Mimo to, należy podkreślić, że w polskich warunkach klimatycznych kolektory słoneczne są godne polecenia przede wszystkim do wspomaganie podgrzewania wody użytkowej i basenowej.

Przedstawiony przykład to jedna z wielu możliwości ogrzewania typowego domu jednorodzinnego. W celu doboru optymalnego rozwiązania najlepiej porozumieć się z projektantem, którego mogą polecić przedstawicielstwa i salony firmowe producenta urządzeń.

*Gabriel Grabowski, Viessmann*

## VIESSMANN

more than heat

VISSMANN Sp. z o.o.  
ul. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel. 071 360 71 00  
faks 071 360 71 01  
www.viessmann.pl