

► Marcin Jóskowski

# BERETTA

## Kaskady z Power Plus – nowości i zmiany w kotłach

Firma RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A. wprowadziła na rynek w roku 2005 kaskadowe kotły kondensacyjne o mocy od 50 do 400 kW pod nazwą Power Plus. Ideą powstania tego typu produktu były częste zapytania projektantów i instalatorów na temat rozwiązania technicznego umożliwiającego zwiększenie niezawodności pracy całego systemu grzewczego przy jednoczesnym ułatwieniu transportu i montażu.

■ Zdarzało się w przeszłości, że kotłownia o mocy np. 150 kW wyposażona w pojedynczy moduł grzewczy (palnik) nagle przestawała pracować. Wówczas, jeśli był to hotel, szkoła lub inny budynek użyteczności publicznej, koniecznym stawała się natychmiastowa interwencja serwisu. Należy nadmienić, że takie sytuacje najczęściej występują w najmniej korzystnych warunkach, czyli przy temperaturze poniżej zera np. -20°C. Niestety serwisanci, ze względu na stosunkowo niewielką liczbę takich urządzeń na rynku, nie zawsze dysponowali częściami zamiennymi. Tak więc niejednokrotnie części zamienne musiały być sprowadzane z innych krajów. Można sobie wyobrazić, jakie było rozczarowanie klientów, kiedy słyszeli, że należy poczekać tydzień, a nieraz dłużej na dostarczenie potrzebnych podzespołów. Dzi-

siaj można takiej sytuacji uniknąć, wybierając rozwiązanie kaskadowe, które w przypadku, kiedy np. jeden z modułów grzewczych nie pracuje (awaria czujnika), wyłącza pracę tego modułu i zarządza pracą pozostałymi modułami grzewczymi. W kotłach Beretta, jeśli awarii uległby nawet główny sterownik, wówczas możliwe jest podłączenie zasilania zewnętrznego do pozostałych sterowników (tzw. slave) i każdy z modułów grzewczych pracuje wówczas ze stałą temperaturą np. 70°C. Nawet jeśli serwisant nie posiada aktualnej części zamiennej, to i tak ciepło jest dostarczane zarówno do produkcji c.w.u., jak i c.o.

### **Funkcja antyzamarzaniowa**

Następną interesującą nowością jest funkcja antyzamarzaniowa, która gwarantuje uru-

chomienie kaskady wraz z całą instalacją, gdy na zewnątrz temperatura powietrza spada poniżej zera. Tak więc nie ma możliwości, aby instalacja nawet w najbardziej oddalonym miejscu zamrzęła (należy tutaj pamiętać, że kaskada jest zasilana elektrycznie i gazowo). Podczas pracy całej kaskady moduł główny pracuje wg wybranej krzywej grzewczej. Zatem w zależności od temperatury zewnętrznej dobierana jest temperatura wody kotłowej.

**Moduł główny i... „sprawiedliwe” i ekonomiczne obciążenie kotłów kaskady**

Uruchamia poszczególne jednostki grzewcze tylko wtedy, gdy zachodzi taka konieczność (w zależności od aktualnego zapotrzebowania na ciepło). Jeśli więc zapotrzebowanie wynosi np. 40 kW, włączany jest tylko jeden moduł grzewczy, jeśli natomiast mamy środek zimy i zapotrzebowanie na energię wzrosło do 130 kW, wówczas włączane są trzy moduły grzewcze. Dzięki takiemu rozwiązaniu uzyskujemy znaczne oszczędności w zuży-

ciu gazu sięgające nawet 20% w porównaniu z tradycyjnymi kotłami gazowymi. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że w kotłach Power Plus marki Beretta występuje najlepszy współczynnik odbioru ciepła ze spalin. Temperatura spalin jest wyższa o 5°C od temperatury wody powracającej z instalacji ( $T_{spalin} = T_{powrotu} + 5^{\circ}C$ ). Zjawisko kondensacji występuje w bardzo szerokim zakresie pracy, a nawet przy pracy z temperaturą na zasilaniu 60°C – ogrzewanie grzejnikowe.

Dodatkowym atutem jest równomierne obciążenie pracą poszczególnych modułów grzewczych, co znacząco wydłuża żywotność. Moduł sterujący kaskady cały czas monitoruje pracę instalacji, jak również zliczany jest czas pracy poszczególnych modułów grzewczych. Tak więc nie ma możliwości, aby jeden moduł był bardziej obciążony niż drugi.

**Osprzęt, m.in.: systemy kominowe, sprzętło hydrauliczne**

Warto także wspomnieć, że kaskada kotłów to nie tylko moduły grzewcze, ale także cały



osprzęt dodatkowy. I tak Beretta wprowadziła zarówno systemy spalinowe do kaskad wykonane ze stali kwasoodpornej, jak również rozdzielacze hydrauliczne wraz ze sprzętłem hydraulicznym, gwarantując w ten sposób niezawodność i pewność pracy całego układu. Ponieważ przy większej mocy kotłowni zachodzi konieczność jej umiejscowienia na najwyższej lub najniższej kondygnacji budynku, dlatego też podział jej na poszczególne elementy i umożliwienie transportu w częściach nie stwarza konieczności wykorzystania specjalistycznego sprzętu np. dźwigów itp.

**Telemetria – zdalny system sterowania**

Dla firm ciepłowniczych ważnym aspektem jest możliwość zdalnego nadzorowania kotłowni za pomocą systemu telemetrii, dzięki któremu możliwe jest odczytywanie i zmiana nie tylko aktualnych parametrów, lecz także

możliwy jest podgląd historii pracy całej instalacji. Takie rozwiązanie jest również dostępne w kotłach serii Power Plus marki Beretta.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się skontaktować z działem technicznym firmy RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A. ■



RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.  
ul. Kociwska 28/30, 87-100 Toruń  
tel. 56 657 16 00,  
faks 56 657 16 57  
infolinia 0 801 804 800  
info@beretta.pl, www.beretta.pl

REKLAMA