

# Nowe stojące kotły kondensacyjne do łączenia w kaskadę

**Blisko 10 lat temu w ofercie Beretty pojawiła się seria wiszących kotłów kondensacyjnych POWER PLUS. W związku z rosnącą popularnością tych urządzeń firma RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A. sukcesywnie poszerzała asortyment dodatkowych akcesoriów, osprzętu oraz elementów systemu spalinowego, proponując kompleksowe rozwiązania. W tym roku uzupełni ofertę o stojące kotły kondensacyjne POWER PLUS BOX.**

**O**ferta kotłów z serii POWER PLUS BOX (podobnie jak POWER PLUS) skierowana jest przede wszystkim do projektantów, inwestorów i deweloperów. Urządzenia te mogą bowiem pracować w kaskadzie (w jednym systemie grzewczym) do łącznej mocy 6,9 MW (przy parametrach pracy 80/60°C), a co za tym idzie, mogą służyć do ogrzewania ogromnych budynków czy hal produkcyjnych (o powierzchni nawet 40 000 m<sup>2</sup>).

POWER PLUS/POWER PLUS BOX to gazowe jednofunkcyjne kotły kondensacyjne o wysokiej sprawności (do 109%) i relatywnie niskich kosztach eksploatacyjnych. Kombinacją kotłów w kaskadzie steruje bowiem funkcja automatycznej inwersji zapłonu palników, co oznacza, że po osiągnięciu pewnego procentu mocy przez pierwszy element grzewczy uruchamiają się kolejne elementy z tym samym współczynnikiem obciążenia. W rezultacie każdy z modułów grzewczych pracuje z niższą mocą i osiąga wyższą sprawność, jest też równomiernie eksploatowany. Kotły POWER PLUS i POWER PLUS BOX mają wyraźnie niższe parametry emisji tlenków azotu od wartości granicznych znaku ekologicznego „Błękitny Anioł” (klasa 5 zgodnie z UNI EN 483).

## Modele kotłów

Wśród rodziny kotłów POWER PLUS BOX można wyróżnić trzy modele: PP BOX 1002 P INT, PP BOX 1003 P INT oraz PP BOX 1004 P INT, składające się odpowiednio z dwóch, trzech i czterech modułów grzewczych, każdy modulujący w zakresie mocy 26–128 kW (przy parametrach pracy 50/30°C) lub 23–115 kW (przy 80/60°C). Oznacza to, że POWER PLUS BOX 1004 P INT ma bardzo szeroką modulację mocy 1:20 (26–512 kW przy 50/30°C).

## Wyposażenie

Każdy wymiennik zbudowany jest z węzownicy pentagonalnej (ze stali INOX) od wewnątrz i karbowanej węzownicy bimetalicznej (wyko-

nanej z miedzi po stronie wody kotłowej i stali kwasoodpornej AISI316L po stronie spalin) na zewnątrz. W środku wymiennika umieszczono palnik PREMIX, do którego dostarczana jest odpowiednia mieszanka gazu i powietrza. Powstające na skutek spalania gazu spaliny „rotują” w wymienniku dwururowym, wstępnie ogrzewając wodę kotłową, i są skraplane w postaci kondensatu. Powracająca z instalacji woda kotłowa przepływa równolegle przez obie węzownice, jest podgrzewana, a następnie zasila instalację.

Kotły są również wyposażone w pompy (energooszczędne – od 1 sierpnia 2015), kolektor gazowy 3”, rozdzielacz hydrauliczny zasilania i powrotu 5” oraz kolektor kondensatu 50 mm.

## Sterowanie kaskadą

Programator MASTER steruje zdalnie płytą elektroniczną SLAVE znajdującą się w każdym module grzewczym. Dzięki regulatorowi kaskadowemu można zaprogramować pracę urządzenia, a także sterować niezależnie trzema obiegami grzewczymi (np. ogrzewanie grzejnikowe, podłogowe oraz c.w.u.). Programator ma również wbudowany moduł regulacji pogodowej, w komplecie znajduje się też sonda zewnętrzna.

## Osprzęt dodatkowy

Kotły można łączyć w kaskadę szeregowo, maksymalnie do dwóch jednostek grzewczych POWER PLUS BOX P 1004 INT (korzystając z dostępnych akcesoriów marki Beretta) do mocy 1024 kW (dla par. 50/30°C). Przy zapotrzebowaniu na moc powyżej 1024 kW należy łączyć kotły w kaskadę równolegle.

Akcesoria i osprzęt marki Beretta do stojących kotłów kondensacyjnych POWER PLUS BOX montuje się bez konieczności wykonywania jakichkolwiek pomiarów. Żeby podłączyć kotły (do mocy 1024 kW) do instalacji, wystarczy skorzystać z rur przyłączeniowych oraz sprzągła. Tak samo postępuje się przy



montażu systemu spalinowego. Wszystkie elementy systemu kominowego zostały zaprojektowane i wykonane tak, żeby bez kłopotów odprowadzać spaliny za pomocą jednego przewodu spalinowego. Ponieważ każdy moduł wyposażony jest w zawór antyzwrotny (blokujący niepożądane cofanie się spalin do elementu grzewczego niepracującego w danej chwili), wystarczy na każde wyjście spalin  $\varnothing 110$  zamontować kolektor przyłączeniowy  $\varnothing 160/110$  (wraz z kolanem  $87^\circ \varnothing 110$  oraz przedłużeniem  $\varnothing 110-250$  mm). Wszystkie elementy systemu, w tym kolektory przyłączeniowe, są spasowane na uszczelkę oraz obejmę zaciskową (w cenie). Dalej, w zależności od potrzeb, montuje się kolejne elementy systemu, biorąc pod uwagę maksymalną wysokość przewodów (nawet do 60 m) oraz straty na kolanach, co zależne jest od średnicy przewodu spalinowego i mocy kaskady. System spalinowy montowany do kotłów z serii POWER PLUS/POWER PLUS BOX wykonany jest ze stali kwasoodpornej 1.4404, ma klasę szczelności gazowej H1 i wszelkie wymagane certyfikaty, oznakowany jest symbolem CE.



RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.  
87-100 Toruń, ul. Kociewska 28/30  
infolinia: 801 904 800, www.beretta.pl