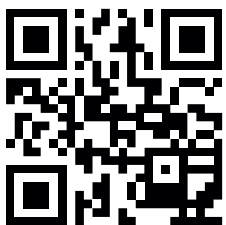




Wysokosprawna Kogeneracja

Korzyści z ciepła odpadowego

www.bosch-industrial.pl



Kotły hybrydowe



Efektywność energetyczna i korzyści z posiadania kotłów hybrydowych



Szanowni Państwo,

chcielibyśmy zaoferować Państwu innowacyjną ofertę rozwiązań kogeneracyjnych. Nasze produkty pozwalają w procesie technologicznym na jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej oraz energii cieplnej. W naszej ofercie znajdują się m.in. **kotły parowe** o wydajności w zakresie 175-55 000 kg/h, **kotły wodne** wysokotemperaturowe o mocy w zakresie 750-38000 kW, czy **kotły odzysknicowe i hybrydowe** do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w systemie kogeneracji, co umożliwia znacznie efektywniejsze wykorzystanie paliwa.

Głównym założeniem kogeneracji jest minimalizowanie kosztów wytwarzania energii. Technologia ta przyczynia się również do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co jest bardzo pozytywnym aspektem w kontekście wzrostu cen. Kompaktowy rozmiar oraz szeroki przedział mocy naszych agregatów to cechy, które mają niebagatelny wpływ na rozwój energetyki rozproszonej, a dodatkową zaletą jest również możliwość redukcji strat sieciowych poprzez umieszczenia ich jak najbliżej odbiorcy.

Nasi specjaliści przeanalizują w oparciu o warunki pracy Państwa kotłowni potencjalne możliwości zastosowania naszych urządzeń w procesie kogeneracyjnym. Szybki audyt efektywności energetycznej kotłowni określi potencjał modernizacji oraz stopę zwrotu inwestycji. Niezobowiązująco, indywidualnie pomożemy przy wyborze optymalnej koncepcji modernizacji.

Należymy do liderów kotłów przemysłowych w Polsce a prezentowana przez nas oferta kotłów i urządzeń hybrydowych zawiera również bogatą opiekę posprzedażową:

- Autoryzowany zespół serwisowy, dostępny 24/7
- Dział Części i podzespołów zamiennych
- Dział Automatyki oraz Sterowania
- Dział Modernizacji i Retrofitingu

Z poważaniem

Członek Zarządu LOOS Centrum

mgr inż. Bernhard Morawietz



Wysokosprawna kogeneracja

Wytwarzanie energii elektrycznej lub mechanicznej i ciepła użytkowego w kogeneracji, która zapewnia wysoką efektywność energetyczną i oszczędność energii pierwotnej.

Sposób działania naszych jednostek jest najprostszą drogą do zwiększenia efektywności i przyjazności środowisku dzięki korzystaniu z ciepła odpadowego. System dopasowanych do siebie modułów umożliwia łatwe projektowanie i szybki montaż. Wysoką sprawność naszych urządzeń jesteśmy w stanie osiągnąć poprzez zastosowanie wysoce efektywnego wymiennika ciepła z płomieniówkami, dobrej izolacji cieplnej oraz (opcjonalnie) zintegrowanemu ekonomizerowi. Intuicyjne sterowanie zapewnia przejrzystość danych operacyjnych, a zaprogramowanie jego parametrów w fabryce umożliwia nieskomplikowane uruchomienie.



Dlaczego warto zmodernizować swój system energetyczny

Obniż koszty utrzymania

- ▶ Poprawa sprawności
- ▶ Zmiana paliwa
- ▶ Wzrost stopnia automatyzacji
- ▶ Poprawa jakości codziennej obsługi

Zachowaj bezpieczeństwo dostaw

- ▶ Nowoczesne funkcje autodiagnostyki systemu
- ▶ Zdalna obsługa dla optymalnej pracy
- ▶ Dostępność części zamiennych

Dostosowanie strukturalne

- ▶ Zwiększenie lub redukcja zainstalowanej mocy
- ▶ Integracja z systemami zarządzania produkcją
- ▶ Modyfikacje z dostosowaniem do jakości paliwa

Zrównoważony rozwój

- ▶ Zwiększenie żywotności całego systemu
- ▶ Redukcja emisji

Prawa, dyrektywy i wymagania

- ▶ Dostosowanie do nowych norm emisyjności obowiązujących od 2025 roku

Kocioł odzysknicowy

Innowacyjny kocioł odzysknicowy wykorzystuje ciepło odpadowe pochodzące z procesów spalania do wytwarzania pary lub wody procesowej.



Dane techniczne: Kocioł odzysknicowy		
Medium	para	woda
Konstrukcja	kocioł odzysknicowy	kocioł odzysknicowy
Wydajność w [kg/h] / Moc w [kW]	400 do 4 100 [kg/h]	200 do 4000 [kW]
Ciśnienie w bar	10 i 16	10 i 16
Temperatura spalin ciepła odpadowego w °C	550	550
Ilości spalin ciepła odpadowego kg/h	500	500
Ilości spalin ciepła odpadowego kg/h	23 500	23 500
Paliwo	gaz ziemny (inne rodzaje paliw na zapytanie)	gaz ziemny (inne rodzaje paliw na zapytanie)
Zakres mocy modułów kogeneracyjnych MWel	ok. 0,5 do 4	ok. 0,5 do 4

Widoczne korzyści dla użytkownika

- ▶ Lepsza efektywność energetyczna i ekologiczność kotła poprzez wykorzystanie energii zawartej w spalinach pochodzących z wcześniejszych procesów spalania
- ▶ System dopasowanych wzajemnie modułów upraszcza projektowanie i skraca czas montażu
- ▶ Na życzenie kompletny system wraz z modułem kogeneracyjnym
- ▶ Efektywny rurowy wymiennik ciepła i wysokiej jakości materiały izolacyjne, wysoki współczynnik sprawności kotła
- ▶ Dodatkowe korzyści na wydajności w przypadku korzystania z opcjonalnego ekonomizera
- ▶ Intuicyjne sterowanie kotłem oparte na sterownikach PLC z najwyższą przejrzystością danych dla użytkownika
- ▶ Łatwy rozruch dzięki wstępnym ustawieniom fabrycznym układu sterowania kotłem
- ▶ Łatwe okablowanie na miejscu instalacji dzięki gotowym złączom pod wtyczki
- ▶ Niezawodność, trwałość i długi cykl żywotności kotła
- ▶ Ograniczenie różnicowania części, minimalizacja wielkości magazynu części zamiennych
- ▶ Serwis Fabryczny

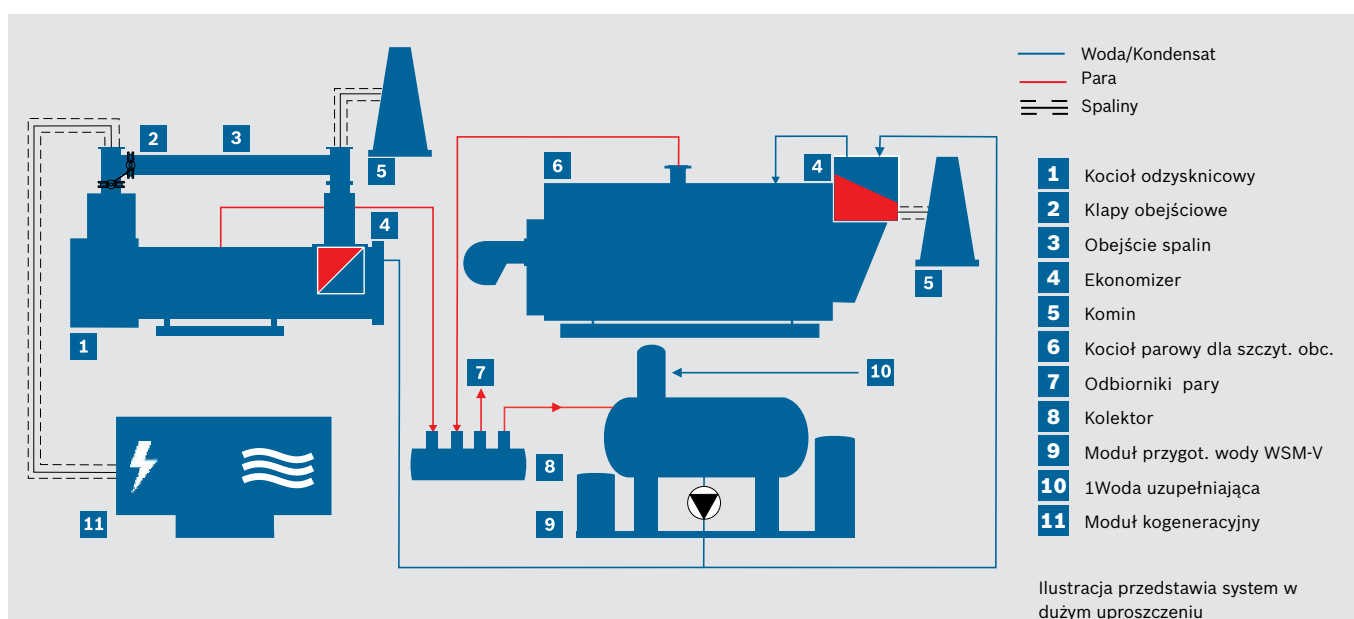
W połączeniu z modułem kogeneracyjnym kocioł parowy odzysknicowy istotnie przyczynia się do efektywnego wykorzystania energii pierwotnej. Do kotła kierowane są strumienie gorących spalin z wcześniejszych procesów spalania i wykorzystane przezeń do wytwarzania pary. Modułowa konstrukcja kotła i jego kompaktowy kształt pozwalają na użycie go zarówno w nowo wykonywanych, jak również modernizowanych instalacjach.

Konstrukcja

Kocioł posiada certyfikat zgodności z wymogami Dyrektywy Ciśnieniowej PED. Jest dostępny w ośmiu wariantach standardowych. W skład kotła wchodzi wysoce wydajny rurowy wymiennik ciepła, którego sprawność można jeszcze podnieść przez dołączenie ekonomizera. W razie potrzeby kocioł można uzbroić w obejście spalin. Wówczas, gdy akurat nie ma odbioru pary, spaliny przesyłane są obejściem z ominięciem kotła. Moduł kogeneracyjny lub inne źródło ciepła odpadowego może dzięki temu pracować nieprzerwanie.

Wyposażenie

Kocioł parowy odzysknicowy posiada izolację i jest wyposażony w nowoczesne urządzenia zapewniające bezpieczeństwo. Ze względów transportowych obejście spalin jest dostarczane oddzielnie od kotła, montaż i wykonanie izolacji odbywają się w miejscu instalacji. System sterowania kotłem BCO oparty na sterownikach, wyposażony w dotykowy panel obsługowy jest umieszczony w oddzielnej szafie sterowniczej stojącej lub ściennej.



Kocioł hybrydowy

Konwencjonalnie opalany kocioł do wytwarzania ciepła grzewczego lub procesowego z jednoczesnym wykorzystaniem ciepła odpadowego z wcześniejszych procesów spalania.



Kocioł 4-ciągowy z palnikiem

Dane techniczne: Kocioł hybrydowy		
Medium	para	woda
Konstrukcja	trójciągowy kocioł płomienicowo-płomieniówkowy z dodatkowym czwartym ciągiem płomieniówek	trójciągowy kocioł płomienicowo-płomieniówkowy z dodatkowym czwartym ciągiem płomieniówek
Wydajność w [kg/h] / Moc w [kW]	700 do 28 000 [kg/h]	600 do 18 300 [kW]
Ciśnienie w bar	do 30	do 30
Temperatura spalin ciepła odpadowego w °C	550	550
Ilości spalin ciepła odpadowego kg/h	500	500
Ilości spalin ciepła odpadowego kg/h	23 500	23 500
Paliwo	gaz ziemny (inne rodzaje paliw na zapytanie)	gaz ziemny (inne rodzaje paliw na zapytanie)
Zakres mocy modułów kogeneracyjnych MWeł	ok. 0,2 do 4	ok. 0,2 do 4

Korzyści: Wyraźne korzyści dla użytkownika

- ▶ Lepsza Efektywność Energetyczna i ekologiczność kotła poprzez wykorzystanie energii zawartej w spalinach pochodzących z wcześniejszych procesów spalania
- ▶ Zapewnienie produkcji ciepła przez własny palnik przy niepracującym czwartym ciągu
- ▶ System dopasowanych wzajemnie modułów upraszcza projektowanie i skraca czas montażu
- ▶ Na życzenie kompletny system wraz z modułem kogeneracyjnym
- ▶ Intuicyjne sterowanie kotłem oparte na sterownikach z najwyższą przejrzystością danych dla użytkownika
- ▶ Łatwy rozruch dzięki wstępnym ustawieniom fabrycznym układu sterowania kotłem
- ▶ Łatwe okablowanie na miejscu instalacji dzięki gotowym złączom pod wtyczki
- ▶ Niezawodność, trwałość i długi cykl życia kotła
- ▶ Ograniczenie różnicowania części, minimalizacja wielkości magazynu części zamiennych
- ▶ Serwis Fabryczny

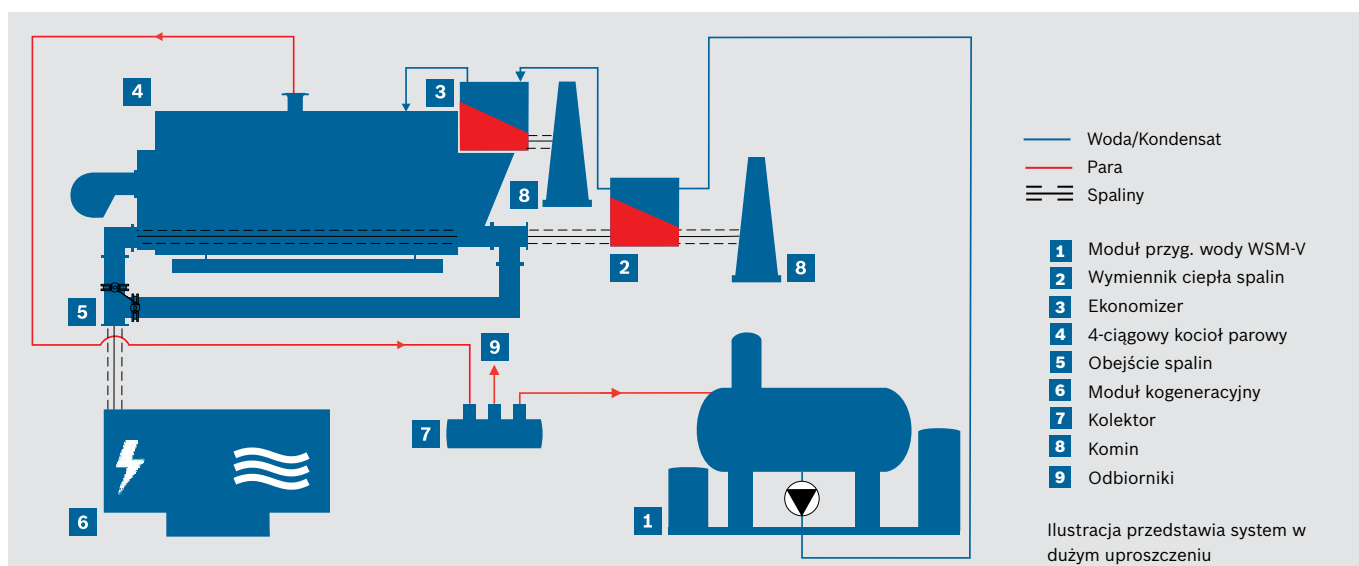
Kocioł wodny lub parowy w takim wariantcie to konwencjonalnie opalany kocioł trójciągowy wyposażony w dodatkowy ciąg płomieniówek w celu wykorzystania ciepła odpadowego. Kotły tego typu znajdują zastosowanie przeważnie w kombinacjach z modułami kogeneracyjnymi lub turbinami gazowymi. Wykorzystują one ciepło z gazów wylotowych pochodzących z wcześniejszych procesów spalania do wspomaganego wytwarzania ciepła grzewczego lub procesowego. W przypadku korzystania z kotła odzysknicowego bez dodatkowego palnika zazwyczaj jest konieczne zaistalowanie pomocniczego kotła służącego do pokrycia zapotrzebowań szczytowych. Często jednak można z niego zrezygnować stosując nasz wariant konstrukcyjny z własnym palnikiem, pomniejszając przez to koszty inwestycji. Zakup dodatkowych kotłów, wyposażenie instalacji oraz zyskując znaczne oszczędności w gabarytach kotłowni.

Konstrukcja

Konstrukcja naszych kotłów odzysknicowych z własnym palnikiem bazuje na konstrukcji kotłów serii UL-S względnie UT-H. Kocioł odzysknicowy zostaje dodatkowo wyposażony w zintegrowany (czwarty) ciąg płomieniówek w celu wykorzystania ciepła odpadowego.

Wyposażenie

Dostępne wyposażenie jest identyczne jak dla kotłów parowych serii UNIVERSAL UL-S lub kotłów wodnych UNIMAT UT-H.





Bosch Industriekessel GmbH

Nürnberger Straße 73
91710 Gunzenhausen / Niemcy
www.bosch-industrial.com

LOOS

KOTŁY PRZEMYSŁOWE

LOOS Centrum Sp. z o.o.

ul. Marii Kazimiery 35
01-641 Warszawa

 +48 22 561 90 90

 loos@loos.pl

www.loos.pl

www.bosch-industrial.pl



Dołącz do nas na



<http://linkedin.com/company/loos-kotly-przemyslowe-bosch>
<http://linkedin.com/in/bernhard-morawietz-kotly-przemyslowe-bosch>



https://www.youtube.com/channel/UCy-28sagt844xzdAAMMN_ew

KONTAKT

Centrum Obsługi Klienta

Białystok	+48 604 290 608
Bydgoszcz	+48 604 290 606
Gdańsk	+48 604 290 611
Gorzów Wlkp.	+48 604 290 606
Katowice	+48 604 290 602
Kraków	+48 604 290 610
Kielce	+48 604 290 602
Lublin	+48 604 290 610
Łódź	+48 604 290 602
Olsztyn	+48 604 290 611
Opole	+48 604 290 607
Poznań	+48 604 290 606
Rzeszów	+48 604 290 610
Szczecin	+48 604 290 611
Warszawa	+48 604 290 608
Wrocław	+48 604 290 607
Modernizacja	+48 734 128 755
Serwis	+48 602 190 003
Części	+48 735 202 861