

## **JUMAG** wytwornice pary - nasze atuty:

- Wysokie standardy jakości dzięki zastosowaniu właściwych procedur produkcyjnych oraz dzięki zastosowaniu ogólnodostępnych na rynku części wysokiej jakości, znanych i uznanych firm.
- Wysoka wydajność produkcyjna pary dzięki wykorzystaniu ciepła spalin do podgrzania wody zasilającej - wydajność do 97%.
- Odporność – Konstrukcja oparta o wymiennik zbudowany ze stali kotłowej o grubości ścianki 6-8 mm. Bez węzownicy!
- Wysoka niezawodność dzięki prostej i kompaktowej strukturze (niewiele zużywających się części oraz brak skomplikowanej elektroniki).
- Łatwa obsługa oraz automatyzacja – automatyka włączania i odmulania (opcjonalnie), brak skomplikowanej procedury startowej oraz ponownego uruchomienia.
- Wysoka jakość pary. Niewielka ilość wody w parze dzięki konstrukcji wymiennika, rozdzielenie przestrzeni wodnej od parowej.
- Samokontrola przez SPS (sterowniki programowalne), technologia sensorowa.
- Dotykowy panel sterowania, menu obsługi w wielu językach do wyboru.
- Centralne zarządzanie wszystkimi procesami niezbędnymi do wytworzenia pary.
- Zatwierdzenie TÜV homologacji i monitorowania w Niemczech i wielu krajach sąsiednich.
- Kaskadowy układ kotłów dla optymalnego zarządzania energią komunikacja między systemami sterującymi wytwornicami pary w instalacji łączonej (kilka urządzeń).
- Certyfikaty EG oraz oznakowanie CE.

### **W szczegółach oznacza to, że:**

1. Wytwornice pary JUMAG w przeciwieństwie do wielu innych producentów wyposażone są standardowo w palnik firmy Weishaupt. Wysoka jakość palników oraz ciągłe dążenie do poprawy warunków spalania i jak najniższej emisji zanieczyszczeń pozwala naszym klientom uniknąć wysokich kosztów eksploatacji oraz zadbać o środowisko naturalne. Rozwinięta na świecie sieć serwisowa Weishaupt ułatwia prawidłowe dbanie o sprzęt.

2. Dzięki zastosowaniu w palnikach gazowy modulacji mocy, moc palnika może płynnie dopasowywać się do mocy chwilowej wytwornicy, natomiast wytwornica może dopasowywać swoją wydajność do chwilowego zapotrzebowania pary zmniejszając zużycie paliwa.

3. Wytwornice pary Jumag są wyposażone w bezobsługowe wielostopniowe pompy odśrodkowe. W przeciwieństwie do wytwornic o budowie węzownicowej obsługiwanych przez pompy tłokowe lub kosztowne pompy specjalistyczne, które posiadają uszczelki i zawory narażone na zużycie, wysokiej jakości pompy odśrodkowe są bezobsługowe. Nasze pompy mogą być zasilane mediami o wysokiej temperaturze do 120° C, dzięki czemu woda zasilająca może być mieszana z kondensatem bez konieczności jego schładzania, co nie generuje kolejnych strat jak w przypadku wytwornic węzownicowych.

4. Para wodna wytwarzana przez wytwornice Jumag jest o wiele mniej nasycona wodą, bardziej sucha, niż ta wytwarzana w wytwornicach węzownicowych. Niższe nasycenie pary wodą powoduje mniejsze zużycie rur i zaworów w instalacji parowej oraz ma lepsze parametry energetyczne wytwarzanej pary. Para sucha jest lepszym nośnikiem energii.

5. Rozruch wytwornicy Jumag następuje automatycznie po wydaniu polecenia przez ekran dotykowy lub sygnał zewnętrzny. Wytwornice Jumag po starcie nie wymagają dalszych ingerencji, rozgrzeje się automatycznie do stanu produkcji pary i zacznie ją przesyłać bez generowania strat startowych, dzięki oddzieleniu części wodnej od parowej. W wytwornicach węzownicowych początkowy start wytwornicy generuje straty przez konieczność wypuszczania przepływającej wody do ścieku, dopóki węzownica nie osiągnie temperatury właściwej do wytworzenia pary wodnej. Każde zatrzymanie i start wytwornicy węzownicowej będzie skutkowało znacznym zawodnieniem pary.

6. Wytwornice pary JUMAG dzięki zastosowaniu w standardzie wymiennika na wyjściu spalin (Ekonomizer) odzyskują energię cieplną z gazów spalinowych poprzez podgrzanie wody zasilającej. Nawet przy temperaturze kondensatu 90 °C oraz temperaturze spalin około 190 °C przepływająca przez tzw. ekonomizer woda zasilająca wytwornicę, uzyskuje duży odzysk energii. W ten sposób sprawność wytwornicy wzrasta do 97 %, w tym samym czasie, gdy temperatura spalin spada do około 155 °C.

7. Z drugim ekonomizerem (opcjonalnie) odzysk energii wzrasta, a temperatura spalin może spaść nawet do 60 °C. Drugi ekonomizer może być stosowany elastycznie do ogrzewania zewnętrznej wody procesowej lub wody zasilającej wytwornicę.

8. Rodzaj paliwa zasilającego wytwornicę pary JUMAG można zmieniać pomiędzy olejowym, a gazowym poprzez wymianę palnika. Jest także możliwe zastosowanie palnika typu Dual na obydwa rodzaje paliwa.

9. Innowacyjne sterowanie umożliwia szybki wgląd do wszystkich przydatnych informacji. Sterowanie przekazuje oraz zapamiętuje przydatne informacje (rodzaj zdarzenia/przyczynę itd.), a także informacje o dacie i godzinie wystąpienia. Istnieje również możliwość integracji z systemami zarządzania np.: Modbus Profinet i wiele innych.

10. W przypadku systemów kaskadowych wytwornice komunikują się ze sobą w czasie rzeczywistym dążąc do jak najwydajniejszej produkcji pary dopasowując swą moc wspólną do chwilowego zapotrzebowania. Równocześnie system dba, by poszczególne wytwornice były obciążane równomiernie, co prowadzi do równomiernej eksploatacji każdej z nich.

11. Wytwornice pary JUMAG wyposażone są w dotykowy kolorowy wyświetlacz ze sterowaniem w wielu językach (angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, angielski, duński, słoweński, polski). Języki mogą być wybierane za pomocą kilku kliknięć. Interfejs jest zbudowany intuicyjnie.

12. Wytwornica JUMAG spełnia nowe dyrektywy 97/23/EG i posiada zezwolenia TÜV.

13. Punkt 12 ma również zastosowanie do kaskadowych systemów parowych. Dwie równoległe wytwornice Jumag wydajność do 2.120 kg/h, trzy wydajność do 3.180 kg/h. Istnieje również możliwość rozbudowy na większy system kaskadowy według zapotrzebowania.