

UKŁADY WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ZAPEWNIAJĄCE NIEZAWODNĄ I STABILNĄ PRACĘ



- PRZEDSTAWIENIE FIRMY
- SYSTEMY KOGENERACYJNE
- JAKOŚĆ HE -
BEZPIECZEŃSTWO
- PROJEKTY



GAZ, BIOGAZ



CHP, POLIGENERACJA



PALIWA SPECJALNE



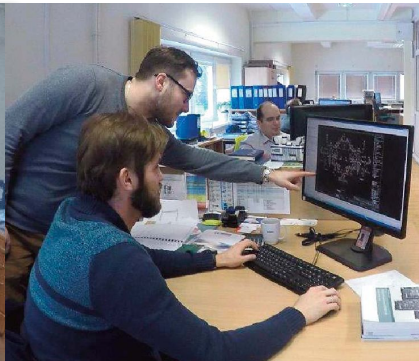
MODUŁOWE
ELEKTROWNIE GAZOWE



DIESEL I BI-FUEL

HORUS ENERGIA

- Szeroki zespół inżynierów i zaplecze produkcyjne
- Wiele lat doświadczenia w energetyce: od 1984
- Kompleksowość, elastyczność i krótki łańcuch decyzji
- Rozwiązania dostosowane do potrzeb klienta
- **100% polski kapitał**



SYSTEMY ENERGETYCZNE

KOGENERACJA

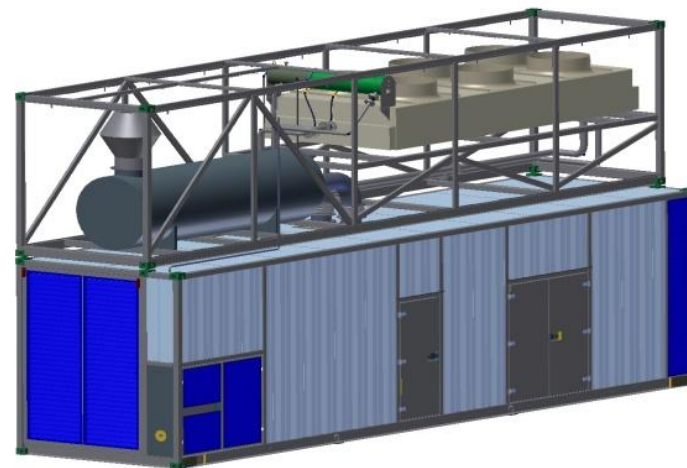
Zakres mocy:

od 44 kW_e i 63 kW_t do 18 MW_e i 15 MW_t

Wysoka sprawność produkcji energii elektrycznej oraz ciepła

W układzie kogeneracyjnym można wykorzystać wiele różnych paliw

Nie jest uzależniona od warunków atmosferycznych
Nie musi spełniać rozbudowanych norm środowiskowych
Nie wymaga zmiany zagospodarowania terenu



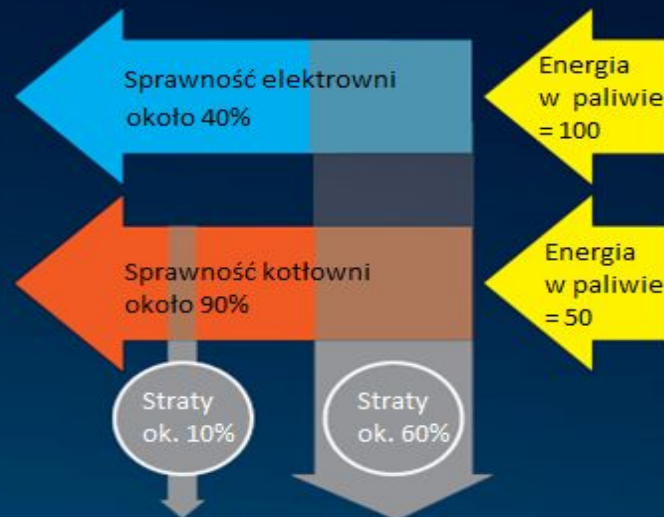
KOGENERACJA - CHP

KOGENERACJA



Suma energii w paliwie = 100

ODDZIELNA PRODUKCJA



Suma energii w paliwie = 150

SYSTEMY ENERGETYCZNE

ZESPOŁY CHP I POLIGENERACJA

Zakres mocy:
od 44 kW_e i 63 kW_t do 18 MW_e i 15 MW_t

CECHY PRODUKTU:

- **Układ CHP** – (Combined Heat and Power) polega na jednoczesnym wytwarzaniu prądu elektrycznego i ciepła
- **Poligeneracja** – oprócz CHP pozwala dodatkowo na **wytwarzanie m.in.: pary, wody lodowej, dwutlenku węgla**

ZASTOSOWANIA:

- | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------|
| ■ ELEKTROCIĘPŁOWNIE | ■ FIRMY PRODUKCYJNE | ■ SZKLARNIE |
| ■ SZPITALA | ■ PRZETWÓRSTWO ŻYWNOŚCI | ■ DATA CENTER |
| ■ HOTELE | ■ BASENY | |

PRZYKŁADY REALIZACJI:

Gazowy zespół kogeneracyjny o mocy elektrycznej 405 kW z odzyskiem CO₂



Gazowy zespół kogeneracyjny o mocy elektrycznej 1160 kW i mocy cieplowniczej 660 kW współpracujący z wytwornicą pary 740 kg/h

ZAUFANE MARKI

LIEBHERR



MAN



Perkins



Cummins



Rozwiązania dla każdego Klienta i zastosowania (w zależności od paliwa, wydajności, obciążeń i warunków na miejscu).

USŁUGI POSPRZEDAŻOWE

ELEKTRONICZNY SYSTEM AUTODIAGNOSTYKI

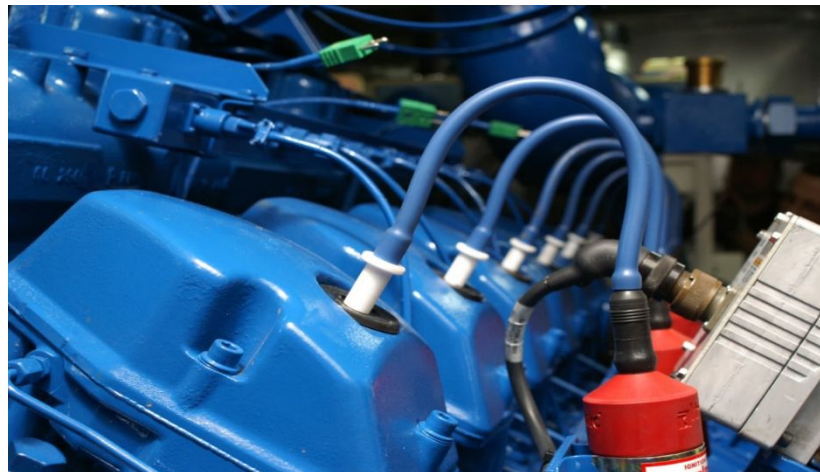
- *Monitorowanie parametrów układu zapłonowego*
- *Monitorowanie parametrów układu olejowego*
- *Analiza nieprawidłowych zachowań silnika*
- *Algorytmy rozpoznające symptomy zbliżających się ostrzeżeń i alarmów.*

System auto-diagnostyczny w pełni zintegrowany ze sterowaniem CHP.

Rozwinięty system czujników i monitoringu oraz nasz własny program do analiz.

Zalety:

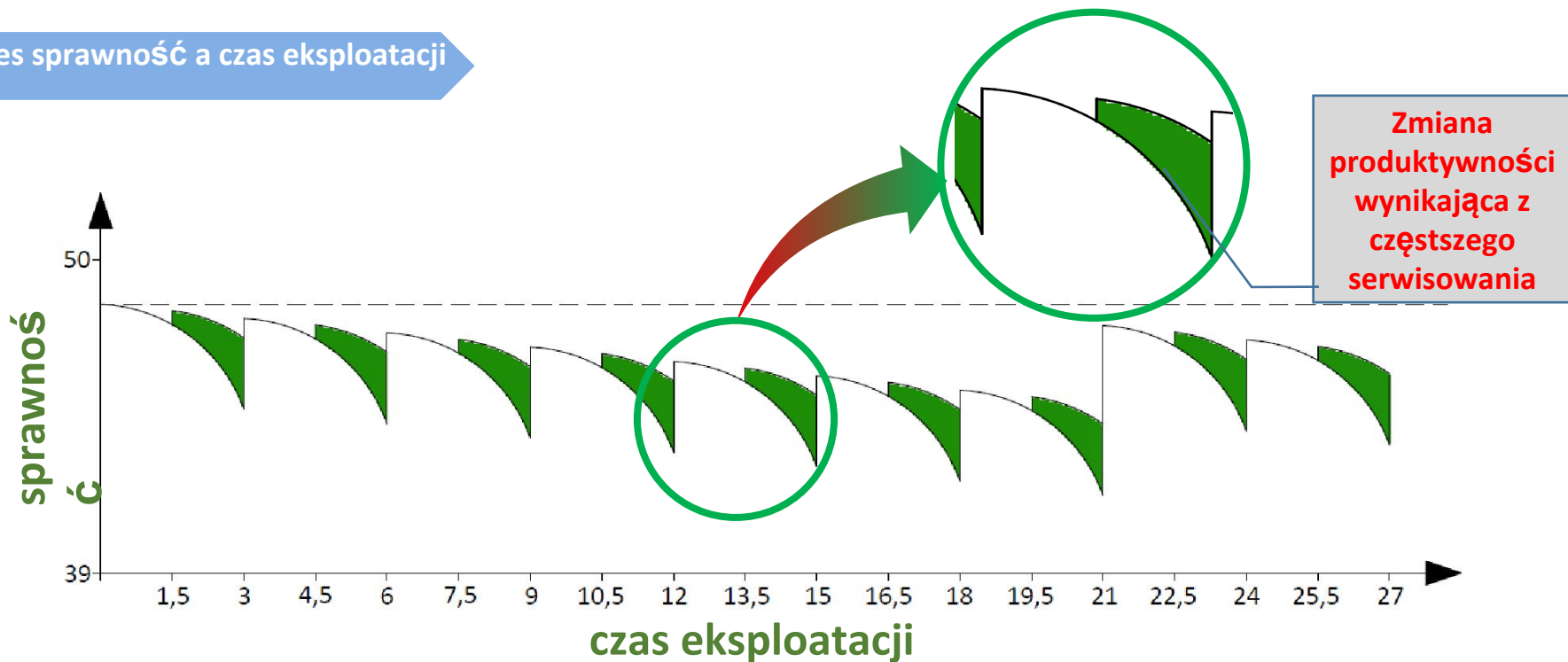
- *Optymalizacja wymian części zużywających się (olej, filtry, świece zapłonowe itd.)*
- *Niższy koszt konserwacji zapobiegawczej*
- *Ochrona przed poważnymi awariami*
- *Lepsza dyspozycyjność*



USŁUGI POSPRZEDAŻOWE

OKRESOWA KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA → PRODUKTYWNOŚĆ

Wykres sprawność a czas eksploatacji



USŁUGI POSPRZEDAŻOWE

WYNIKI PROFESJONALNEGO SERWISU

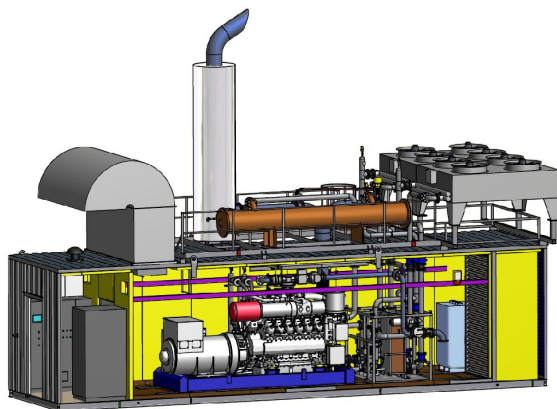
Zespół 999 kWe, 1042 kWt na silniku MTU 12V4000L62

Data zamówienia – Styczeń 2014.

Data dostarczenia na obiekt – Sierpień 2014.

Uruchomienie – Wrzesień 2014.

Średnia roczna **8 653** motogodzin
czyli **23,7** motogodzin na dobę!
Serwis - 5,64 Euro / 1 MWh



WYBRANE PROJEKTY



Szpital Radom(gaz ziemny)
łącznie 1166 kWe / 1150 kWt

Produkcja pary 740 kg / h



WYBRANE PROJEKTY



**Elektrownia rezerwowa
(dwupaliwowa Diesel / gaz ziemny)
5 x 1 MW**



WYBRANE PROJEKTY



**Zakłady Azotowe
Kędzierzyn (paliwo
wodór)
łącznie 1000 kWe / 1300
kWt**

**Oczyszczalnia Ścieków Siedlce
(paliwo biogaz i gaz ziemny)
łącznie 840 kWe / 1150 kWt**



Dziękuję za uwagę



HORUS-ENERGIA Sp. z o.o.

ul. Drobiarska 43

05-070 Sulejówek, Poland

www.horus-energia.pl

Materiał pochodzi z IV
Konferencji
Naukowo-Technicznej
Heat Not Lost
organizowanej przez
<https://hnl.pl/>