

Wykaz podstawowych urządzeń wchodzących w skład agregatu kogeneracyjnego wraz z krótką charakterystyką techniczną

Agregat kogeneracyjny z silnikiem gazowym, w zabudowie kontenerowej typ: HE-KEC-849/948-MTG 849-GZ produkcji Horus - Energia Sp. z o. o.

Rok budowy - 2013.

Miejsce zabudowy: Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzegu, ul. Ciepłownicza 11

Główne elementy układu LT:

- 1) Pompa:
Producent: GRUNDFOS,
Typ: TP 50-240/2 A-F-A-GQQE,
Wydajność: 24,1 m³/h,
Wysokość podnoszenia: 19,1 m,
Obroty: 2900 min⁻¹,
Model silnika: MG90LC2-24FF165-H3,
Moc silnika: 2,2 kW,
Ilość: 1,
- 2) Zawór trójdrogowy:
Producent: SAMSON,
Typ: 3260,
DN: 65,
kV: 60,
Ilość: 1,
- 3) Siłownik:
Producent: SAMSON,
Typ: 3374-10,
Zasilanie: 24 V,
Moment: 2500 N,
Ilość: 1,
- 4) Chłodnica:
Producent: GEA Polska Sp z o. o.,
Typ: RGR 02 06 32 – C/GV,
Rok produkcji: 2013,
Typ chłodzenia: Mechaniczny, dwa wentylatory sprzężone z silnikami,
Ilość: 1,
- 5) Naczynie przeponowe:



Producent: Reflex,
Pojemność: 25 L,
Ciśnienie: 10 bar,
Ilość: 1,

Główne elementy układu HT:

- 1) Pompa:
Producent: GRUNDFOS,
Typ: TP 65-340/2 A-F-A-GQQE,
Wydajność: 49,1 m³/h,
Wysokość podnoszenia: 28 m,
Obroty: 2900 min⁻¹,
Model silnika: MG132SC2-38FF265-H3,
Moc silnika: 5,5 kW,
Ilość: 1,
- 2) Zawór trójdrogowy:
Producent: SAMSON,
Typ: 3260,
DN: 100,
kV: 160,
Ilość: 2,
- 3) Siłownik:
Producent: SAMSON,
Typ: 3374-10,
Zasilanie: 24 V,
Moment: 2500 N,
Ilość: 2,
- 4) Chłodnica:
Producent: GEA Polska Sp z o. o.,
Typ: R2R 04 06 32 – C/GV,
Rok produkcji: 2013,
Typ chłodzenia: Mechaniczny, cztery wentylatory sprzężone z silnikami,
Ilość: 1,
- 5) Naczynie przeponowe:
Producent: Reflex,
Pojemność: 140 L,
Ciśnienie: 10 bar,
Ilość: 1,
- 6) Wymiennik płytowy:
Producent: GEA Ecoflex GmbH,
Typ: NT100M CDH-10,
Ilość: 1,
- 7) Wymiennik spalin:
Producent: APROVIS ENERGY SYSTEM,
Typ: N-20-450/3000-1H,
Rok produkcji: 2013,
Ilość: 1,

- 8) Zawór kulowy:
Producent: IDMAR,
Typ: WK2a,
Średnica: DN100,
Ilość: 6,
- 9) Pompa skrzydełkowa:
Producent: LFP,
Typ: S1/2,
Napęd: ręczny,
Ilość: 1,

Główne elementy układu ZHT:

- 1) Pompa:
Producent: GRUNDFOS,
Typ: TP 80-140/2 A-F-A-BAQE,
Wydajność: 52,2 m³/h,
Wysokość podnoszenia: 10,4 m,
Obroty: 2900 min⁻¹,
Model silnika: MG90LC2-24FF165-H3,
Moc silnika: 2,2 kW,
Ilość: 2,
- 2) Zawór trójdrogowy:
Producent: SAMSON,
Typ: 3260,
DN: 100,
kV: 160,
Ilość: 1,
- 3) Siłownik:
Producent: SAMSON,
Typ: 3374-10,
Zasilanie: 24 V,
Moment: 2500 N,
Ilość: 1,
- 4) Zawór kulowy:
Producent: IDMAR,
Typ: WK2a,
Średnica: DN100,
Ilość: 8,
- 5) Zawór zwrotny:
Producent: Socla,
Typ: 882,
Ilość: 2,
- 6) Osadnik kołnierzowy:
Producent: IDMAR,
Typ: FAF 2500 EN-GJL 250,
Średnica: DN100,



- Ilość: 1,
7) Licznik ciepła:
Producent: Kamstrup,
Typ: MULTICAL 602 & ULTRAFLOW,
Średnica: DN80,
Ilość: 1,

Główne elementy układu spalin:

- 1) Komin
Producent: brak danych,
Ilość: 1,
- 2) Siłownik:
Producent: introl,
Typ: IntrOM – 3,
Zasilanie: 24 VDC,
Moment: 150 Nm,
Ilość: 1,
- 3) Kłapa zwrotna między kołnierzowa:
Producent: brak danych,
Ilość: 2,

Główny element energetyczny:

- 1) Prądnica:
Producent: STAMFORD,
Typ: PE734A2,
Moc: 1175 kVA / 940 kW,
Częstotliwość: 50 Hz,
Obroty: 1500 rpm,
Napięcie 415 V,
Ilość: 1,

Główne element w kontenerze:

- 1) Zbiornik oleju zużytego:
Producent: Roth,
Typ: DWT 620,
Pojemność: 620 L,
Ilość: 1,
- 2) Zbiornik oleju czystego:
Producent: Roth,
Typ: DWT 1000,
Pojemność: 1000 L,
Ilość: 1,
- 3) Siłownik żaluzji:
Producent: BELIMO,
Typ: SF24A,
Moment: 20Nm,

- Ilość: 3,
- 4) System detekcji gazu:
Producent: gazex,
Typ centrali: MD-4.ZA,
Ilość czujników: 4,
Dodatkowe wyposażenie: zasilacz buforowy,
- 5) Kontener:
Wymiary bez osprzętu: 12x3x3,26 m (dł. x szer. x wys.),
Informacje dodatkowe: kontener podzielony na maszynownię i sterownię,
- 6) Czerpnia świeżego powietrza:
Producent: brak danych,
Ilość: 1,
- 7) Wentylator kanałowy:
Producent: Deltafan,
Typ: brak danych,
Ilość: 3,

Główne elementy silnika:

- 1) Silnik:
Producent: MTU Friedrichshafen GmbH,
Paliwo: Gaz ziemny,
Typ: 8V 4000,
Rok produkcji: 2013 / R 2015,
Moc: 880 kW,
Prędkość: 1500 rpm,
Waga: 4840 kg,
Stan: uszkodzony, rozebrany po inspekcji, części luzem,
Ilość: 1,
- 2) Turbodoładowanie:
Producent: ABB Turbo Systems Ltd,
Typ: TPS48-F32,
Rok produkcji: 2014,
Ilość: 1,
- 3) Chłodnica dwustopniowa mieszanki paliwowej:
Producent: GEA Maschinenkühltechnik GmbH,
Typ: 200023512,
Rok produkcji: 2013,
Ilość: 1,
- 4) Pompa oleju:
Producent: RICKMEIER,
Typ: R25/10 FL-Z-DB-SO,
Wydajność: 13,1 l/min,
Ciśnienie: 4 bar,
Producent silnika: Robert Birkenbeul GmbH & Co. KG,
Typ silnika: 5APE80M-4,
Moc silnika: 0,75 kW,
Ilość: 1,

z-11 * 20

- 5) Pompa uzupełniająca olej:
Producent: PIUSI,
Typ: F0030403D,
Rok produkcji: 2013,
Ilość: 1,
- 6) Sterowniki silnika:
ADEC (ECU 7) – regulator silnika,
SAM – moduł diagnostyczny oraz interfejs regulatora generatora w szafie MIS,
EMU 8 – analizator temperatury spalin w cylindrach,
IC-922 - sterownik zapłonu firmy WOODWARD w szafie wolnostojącej,
- 7) Wymiennik oleju:
Producent: BEHR,
Typ: brak danych,
Ilość: 1,

Główne elementy toru gazowego

- 1) Zawór klapowy do gazu:
Producent: FLAMA,
Typ: ZBK-50k BIO,
Ilość: 1,
- 2) Filtr gazu:
Producent: krom schroder,
Typ: GFK 65F10-6,
Ilość: 1,
- 3) Regulator ciśnienia gazu:
Producent: krom schroder,
Typ: VGBF 65F05-3Z,
Ilość: 1,
- 4) Podwójny elektrozawór:
Producent: krom schroder,
Typ: VCS66F05NLKGRB/PPPP/PPPP
Ilość: 1,
- 5) Przyrząd do kontroli szczelności TC1:
Producent: krom schroder,
Typ: TC1-VCS 6 -9/B,
Ilość: 1,
- 6) Przyrząd do kontroli szczelności TC 116V:
Producent: krom schroder,
Typ: TC 116V05K,
Ilość: 1,
- 7) Przepustnica mieszanki:
Producent: WOODWARD,
Typ: ACTUATOR – PROACT ANALOG, MODEL II, PWM
Ilość: 1,
- 8) Przepustnica gazu:
Producent: WOODWARD,
Typ: TecJet 50 Plus,

Ilość: 1,

Szafy w sterowni:

- 1) Szafa z wyłącznikiem głównym:
Producent: HORUS ENERGIA,
Główne elementy wyposażenia:
 - a) Wyłącznik mocy:
Producent: OEZ,
Typ: ARION WL II 1600 S,
Prąd wkładki: 1600 A,
Napęd: elektromechaniczny,
Ilość: 1,
 - b) Przekładniki prądu:
Ilość: 3,
- 2) Szafa zasilająco sterująca:
Producent: HORUS ENERGIA,
Główne elementy wyposażenia:
 - a) Przetwornica częstotliwości:
Producent: ABB,
Typ: ACS310-03E-17A2-4,
Moc: 7,5 kW,
Ilość: 2,
 - b) Przetwornica częstotliwości:
Producent: ABB,
Typ: ACS310-03E-09A7-4,
Moc: 4 kW,
Ilość: 1,
- 3) Szafa +MMC:
Producent: GG Elektro GmbH,
Zlecenie: MTU,
Typ: MMC V2,
Główne elementy wyposażenia:
 - a) Panel sterowniczy:
Producent: B&R,
Model: PANEL PC 800,
System: Windows Embedded Standard,
Wyświetlacz: dotykowy,
Ilość: 1,
 - b) Sterownik PLC:
Producent: B&R,
Typ: X20CP3485,
Ilość: 1,
Ilość modułów rozszerzeń: 34,

Elementy składowe kogeneratora zgodne z instrukcją dostarczoną przez HORUS ENERGIA.

