



# HORUS ENERGIA

polski producent, europejski wyrób, krajowy serwis

Istniejemy od 1984 r.

## Agregat kogeneracyjny HE-EC-1750/1854-CG1750-B

### 1. Podstawowe dane techniczne agregatu

TYP SILNIKA CUMMINS QSV91G			PRĄDNICA		
Rozmieszczenie cylindrów	18	w układzie V			
Średnica cylindra	180	mm	Napięcie	400	V
Skok cylindra	200	mm	Częstotliwość	50	Hz
Objętość skokowa	91,6	litr	Prędkość obrotowa	1500	obr/min
Stopień kompresji	12:1	-	Sprawność przy $\cos \varphi = 1$	97,1	%
Prędkość obrotowa	1500	obr/min			

#### SILNIK

- niezawodny silnik o wysokiej trwałości, łatwy w obsłudze i serwisie
- pojedyncze głowice i wymienne, mokre tuleje cylindrowe
- chłodzenie wymuszone zewnętrzną pompą elektryczną z regulacją temperatury
- niskie zużycie paliwa oraz niski poziom emisji spalin
- zamknięty układ odpowietrzania skrzyni korbowej
- mikroprocesorowy układ sterowania silnikiem
- długie okresy między przeglądami

#### PRĄDNICA

- bezzszczotkowa, samowzbudna
- niezawodna, wysokosprawna
- dwułożyskowa
- wysoka zdolność zwarciova

### 2. Osiągi i sprawności

	%	Obciążenia					
		100		75		50	
Energia w paliwie	kW	4631	100,00	3637	100,00	2678	100,00
Moc mechaniczna	kW <sub>m</sub>	1802	38,91	1352	37,16	901	33,64
Moc elektryczna	kW <sub>e</sub>	<b>1750</b>	<b>37,79</b>	1313	36,09	875	32,67
Moc ciepłownicza	kW <sub>t</sub>	<b>1854</b>	<b>40,04</b>	1505	41,38	1142	42,64
Ciepło z chłodzenia korpusu	kW <sub>t</sub>	640	13,82	520	14,30	412	15,38
Ciepło w spalinach (~120°C)	kW <sub>t</sub>	1214	26,22	985	27,09	730	27,26
Zużycie paliwa	Nm <sup>3</sup> /h	774	-	608	-	448	-
Zalecane obciążenie	%	50-100	-	-	-	-	-

# HE-EC-1750/1854-CG1750-B

## 3. Paliwo, układ zasilania

Rodzaj paliwa	Biogaz (60% CH <sub>4</sub> )
Wartość opałowa	21 528 kJ/Nm <sup>3</sup>
Wymagane nadciś. gazu na ścieżce gazowej	12 - 50 kPa
Dopuszczalne prędkości zmian ciśnienia gazu	0,008 kPa/min

## UKŁAD PALIWOWO - POWIETRZNY

- układ wyposażony w elektrozawory odcięcia gazu
- zawór zerowego ciśnienia – samoczynna regulacja dawki gazu
- system automatycznej regulacji współczynnika nadmiaru powietrza  $\lambda$

## 4. Wentylacja i powietrze do spalania

Ilość ciepła do rozproszenia w agregatorni	355 kW
Ilość powietrza potrzebna do wentylacji	75652 m <sup>3</sup> /h
Ilość powietrza potrzebna do spalania	23220 Nm <sup>3</sup> /h
Temp. powietrza zasysanego do spalania	10-35 °C

## 5. Układ wylotu spalin

Temp. spalin na wylocie z turbosprężarki	510 °C
Dopuszczalne max. przeciwciśnienie zewnętrznej instalacji wydechowej	5,0 kPa
Ilość spalin	8 096 Nm <sup>3</sup> /h
Ilość spalin (120°C)	11 654 m <sup>3</sup> /h
Ilość spalin gorących	23 220 m <sup>3</sup> /h
Strumień masowy spalin	10 476 kg/h

## 9. Układ smarowania

Pojemność układu	560 l
Okres pomiędzy wymianami oleju	1000 mth
Zużycie oleju	0,98 l/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne uzupełnianie oleju</li> <li>• pompa oleju z zaworem bezpieczeństwa</li> <li>• chłodnica oleju</li> <li>• układ wymiennych filtrów</li> </ul>	

## 6. Parametry techniczne układu ciepłowniczego

Całkowita moc ciepłownicza nominalna	1 854 kW
Wydatek wody zewnętrznego obiegu (90/70°C)**	82 m <sup>3</sup> /h
Średnica przyłączy / rodzaj	DN 125 kołnierzowe
Rozporządzalna nadwyżka ciśnienia	50 kPa

## 10. Emisje związków szkodliwych

(obciążenie nominalne, 5% O <sub>2</sub> )		
	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>
NOx	< 175	< 500
CO	< 1000	< 1400

## 7. Układ chłodzenia mieszanki - INTERCOOLER (układ LT)

Ciepło z chłodzenia mieszanki	481 kW
Wydatek układu LT (45/40°C**; glikol etylenowy 50%)	91 m <sup>3</sup> /h
Dopuszczalne ciśnienie w obiegu LT	600 kPa

## WARUNKI ODNIESIENIA

Ciś. atmosferyczne	100 kPa
Temperatura otoczenia	25 °C
Tolerancja parametrów	+/- 5 %

## 8. Opcje obudowy

	wymiary [mm]***	masa* (kg)	głośność (dB)A
Wersja otwarta	6300x3000x3500	19 600	124
Wersja w obudowie dźwiękoizolacyjnej	-	-	-
Obudowa dźwiękoizolacyjna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogranicza emisję hałasu do pomieszczenia</li> <li>• poprawia wentylację silnika oraz prądnicy</li> <li>• w przypadku kilku zespołów w pomieszczeniu ułatwia obsługę serwisową</li> <li>• wyposażona jest w oświetlenie standardowe oraz układ wykrywania niebezpiecznego stężenia gazu</li> </ul>			
Wersja w kontenerze	12192x3000x3800	36 000	85/1m
Zabudowa kontenerowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozwala skrócić proces projektowania inwestycji</li> <li>• obniża koszty i skraca czas realizacji przedsięwzięcia</li> <li>• zapewnia wyciszenie odpowiednie do warunków otoczenia</li> <li>• posiada wydzielone, wentylowane pomieszczenie operatora</li> <li>• wyposażona jest w układ wentylacji i chłodzenia zespołu kogeneracyjnego, zapewniający jego poprawną pracę</li> <li>• posiada instalacje: oświetlenie podstawowe i awaryjne, gniazda serwisowe oraz system detekcji gazu</li> </ul>			
*masa zespołu gotowego do pracy (wraz z płynami)			
** wejście/wyjście			
***długość x szerokość x wysokość			

wersja 11.2011



P.P.U.H. „HORUS-ENERGIA“ Sp. z o. o.  
 ul. Drobiarska 43, 05-070 Sulejówkę  
 tel.: 22 33 15 300  
 fax: 22 33 15 323  
 e-mail: poczta@horus-energia.pl

[www.horus-energia.pl](http://www.horus-energia.pl)

W związku z ciągłym rozwojem firma zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w karcie bez informowania klienta