

Zespół prądotwórczy Diesel Silnik z serii QSK23



> Karta katalogowa
825kVA – 900kVA 50Hz



Our energy working for you.™

Opis

Przemysłowy zespół prądotwórczy Cummins® Power Generation jest w pełni zintegrowanym urządzeniem, zapewniającym optymalną pracę, niezawodność i wszechstronność zastosowania jako awaryjne i główne źródło zasilania.



Zespół prądotwórczy jest dostępny z certyfikatem CE oraz zgodności z Normą Maszynową.

ISO8528

Zespół prądotwórczy został zaprojektowany w zgodności z ISO8528.



Zespół prądotwórczy zaprojektowano w zakładach posiadających certyfikat ISO9001 i jest wytwarzany w zakładach posiadających certyfikat ISO9001 lub ISO9002.

PL

Kompletna dokumentacja w języku polskim

Właściwości

Silnik Cummins® Heavy-Duty – Wytrzymały czterosuwowy przemysłowy diesel niezawodnie dostarczający moc, o niskiej emisji spalin i szybkiej reakcji na zmiany obciążenia.

Generator z magnesem stałym (PMG) – Oferuje wydajniejszy rozruch zapewniając właściwy poziom prądu wzbudzenia.

Alternator – Kilka rozmiarów alternatorów oferuje wybieralne zdolności rozruchowe z uzwojeniem o niskiej reaktancji i poskoku 2/3; małymi zniekształceniami przebiegu falowego przy obciążeniach nieliniowych oraz izolacją klasy H.

System sterowania – Elektroniczne sterowanie PowerCommand® zapewnia całkowitą integralność systemu, automatyczne zdalne włączanie/wyłączanie, precyzyjną regulację częstotliwości i napięcia, monitorowanie alarmów i statusu urządzenia.

System chłodzenia – Standardowy system chłodzenia stanowiący integralną część zestawu, zaprojektowany i przetestowany w nominalnych temperaturach otoczenia, upraszcza wymagania projektowe obiektu, biorąc pod uwagę na oddawane ciepło.

Gwarancja – Zapewniona jest całościowa gwarancja realizowana przez ogólnosiwiatową sieć dystrybutorów.

Model	Moc LTP kVA (kW)	Moc PRP kVA (kW)
C825 D5	825 (660)	750 (600)
C900 D5	900 (720)	820 (656)

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

©2007 | Cummins Power Generation Inc. | Wszystkie prawa zastrzeżone | Dane mogą ulec zmianie bez powiadomienia | Cummins Power Generation oraz Cummins są zarejestrowanymi znakami towarowymi Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower oraz "Our energy working for you." są znakami towarowymi Cummins Power Generation. Nazwy innej firmy, produktu lub usługi mogą być znakami towarowymi lub usługowymi innych.



Specyfikacje zespołu prądotwórczego

Regulacja napięcia, bez obciążenia do pełnego obciążenia	± 0,5%
Zmienna wariacja napięcia	± 0,5%
Regulacja częstotliwości	Izochroniczna
Zmienna wariacja częstotliwości	±0.25%
Zgodność z EMC	EN 61000-6-4 / EN 61000-6-2

Zużycie paliwa

Obciążenie nominalne	C825 D5								C900 D5																							
	LTP				PRP				LTP				PRP																			
Moc nominalna kVA (kW)	825 (660)								750 (600)								900 (720)								820 (656)							
Obciążenie	1/4	1/2	3/4	1	1/4	1/2	3/4	1	1/4	1/2	3/4	1	1/4	1/2	3/4	1	1/4	1/2	3/4	1	1/4	1/2	3/4	1								
L/godz.	46,9	86,7	126,4	166,2	43,2	79,5	115,5	151,4	49,6	91,6	134,0	178,0	46,0	85,0	121,0	161,0																

Specyfikacje silnika

Obciążenie nominalne	C825 D5				C900 D5			
	LTP		PRP		LTP		PRP	
Producent	Cummins							
Model silnika	QSK23-G3							
Konstrukcja	Czterotaktowy, rzędowy, sześciocylindrowy, chłodzony							
Blok cylindrów / Pojemność	Żeliwny / 23,15							
Turbodoładowanie	Tak, z chłodnicą powietrza po sprężarce							
Moc użyteczna silnika, kW _m	768		701		768		701	
BEMP, kPa	2427		2268		2675		2441	
Średnica cylindra, mm	170							
Skok, mm	170							
Obroty nominalne, obr./min.	1500							
Prędkość tłoka, m/s	8,6							
Stopień sprężania	16:1							
Pojemność oleju smarującego, L	95				102			
Ograniczenie nadobrotów, obr./min.	1800 ±50							
Rodzaj regulatora	Elektroniczny							
Napięcie rozruchowe	24V prądu stałego							
Akumulator / Alternator ładujący	180 Ah w temperaturze otoczenia 0°C/ 35 A							
Filtr oleju smarującego	Podwójny odśrodkowy filtr Fleetguard venturi; połączenie pełnoprzepływowe i obejściowe							
Filtr paliwa	Odśrodkowy filtr paliwa z separatorem wody							
Filtr powietrza	Suchy wymienny wkład ze wskaźnikiem zanieczyszczenia							
Układ paliwowy	Wtrysk bezpośredni							

Specyfikacje prądnicy

Konstrukcja	Bezszcotkowa, czterobiegowa, z wirującym polem
Stojan	Poskok 2/3
Wirnik	Pojedyncze łożysko, sprzężony elastycznym sprzęgłem
System izolacji	Klasa H
Standardowy wzrost temperatury	125°C w stanie gotowości
Rodzaj wzbudnicy	Generator z magnesem stałym (PMG)
Obrót faz	A (U), B (V), C (W)
Chłodzenie alternatora	Bezpośrednio napędzany wentylator odśrodkowy
Całkowite zniekształcenia harmoniczne przebiegu prądu	Bez obciążenia < 1,5%. Niezakłócające zrównoważone obciążenie liniowe < 5%
Współczynnik zakłóceń telefonicznych (TIF)	<50 wg NEMA MG1-22.43
Współczynnik harmonicznych zakłóceń telefonicznych (THF)	<3%

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

©2007 | Cummins Power Generation Inc. | Wszystkie prawa zastrzeżone | Dane mogą ulec zmianie bez powiadomienia | Cummins Power Generation oraz Cummins są zarejestrowanymi znakami towarowymi Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower oraz "Our energy working for you." są znakami towarowymi Cummins Power Generation. Nazwy innej firmy, produktu lub usługi mogą być znakami towarowymi lub usługowymi innych.



Przepływ paliwa

	C825 D5	C900 D5
Maks. przepływ, L/godz.	685	
Maks. ograniczenie wlotu, mm HG	203	
Maks. temperatura paliwa wlotowego (°C)	71	70

Powietrze

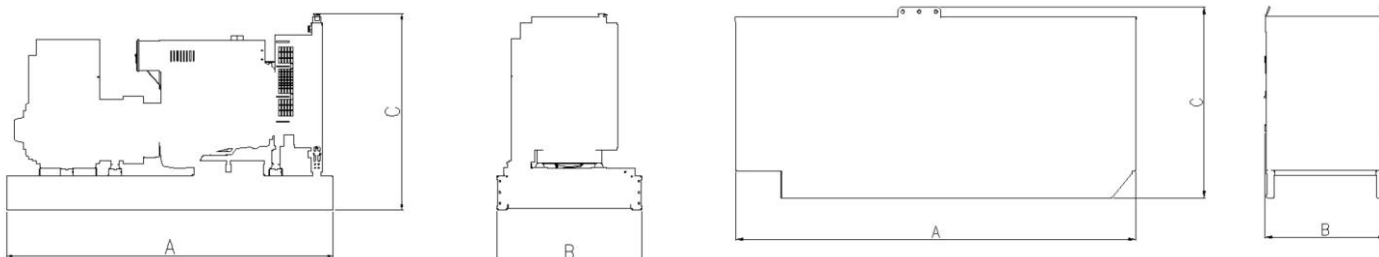
	C825 D5		C900 D5	
	LTP	PRP	LTP	PRP
Obciążenie nominalne				
Powietrze spalane, m ³ /min.	49,3	46,8	53,3	48,7
Maks. ograniczenie przez filtr paliwa, kPa	6,2			

Spaliny

	C825 D5		C900 D5	
	LTP	PRP	LTP	PRP
Obciążenie nominalne				
Przepływ spalin przy obciążeniu nominalnym, m ³ /min.	140,1	131,1	147,8	135,6
Temperatura spalin, °C	550	541	543	532
Maksymalne ciśnienie zwrotne spalin, kPa	10,1			

Standardowa zintegrowana chłodnica

	C825 D5		C900 D5	
	LTP	PRP	LTP	PRP
Obciążenie nominalne				
Graniczna temperatura otoczenia, °C	50			
Obciążenie wentylatora, kW _m	16			
Objętość chłodziwa (z chłodnicą), L	89			
Przepływ powietrza chłodzącego, m ³ /s	14,7			
Całkowite oddawane ciepło, kW	369,0	337,8	369,0	337,8



Wymiary i ciężary zespołów*

Model	Wymiar "A" mm		Wymiar "B" mm		Wymiar "C" mm		Ciężar zestawu, suchy kg		Ciężar zestawu, z płynami kg	
	otwarty	obudowany	otwarty	obudowany	otwarty	obudowany	otwarty	obudowany	otwarty	obudowany
C825 D5	4266	N/A	1879	N/A	2052	N/A	6387	N/A	6528	N/A
C900 D5	4266	N/A	1879	N/A	2052	N/A	6539	N/A	6680	N/A

* Ciężary reprezentują zespół ze standardowymi funkcjami. Ciężary innych konfiguracji przedstawione są na rysunkach obrysów.

Definicje warunków nominalnych

Awaryjne źródło zasilania (LTP)	Główne źródło zasilania (PRP)	Obciążenie podstawowe (COP)
Zespół prądotwórczy stosowany jest jako awaryjne źródło zasilania przez czas odpowiadający normalnej przerwie w dostawie zasilania. Nie dopuszcza się przeciążenia zespołu prądotwórczego. Dopuszcza się roczny czas pracy nieprzekraczający 500 godzin, z czego co najwyżej 300 h jest pracą ciągłą pomiędzy określonymi przerwami na prace konserwacyjne i w określonych warunkach otoczenia. Praca zespołu prądotwórczego z taką mocą może mieć wpływ na jego żywotność. Zgodne z ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514.	Zespół prądotwórczy stosowany jest jako główne źródło zasilania. Główną mocą jest moc dostępna przy różnym obciążeniu przez nieograniczony czas pracy, pomiędzy ustalonymi przerwami na prace konserwacyjne. Dopuszcza się 10% przeciążenie zespołu prądotwórczego przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy. Zgodne z ISO8528, ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514.	Moc, którą zespół prądotwórczy jest w stanie dostarczać w sposób ciągły przez nieograniczony czas w roku, pomiędzy określonymi przerwami na konserwację i w określonych warunkach otoczenia. Obciążenie COP nie jest dostępne dla wszystkich modeli. Zgodne z ISO8528, ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

©2007 | Cummins Power Generation Inc. | Wszystkie prawa zastrzeżone | Dane mogą ulec zmianie bez powiadomienia | Cummins Power Generation oraz Cummins są zarejestrowanymi znakami towarowymi Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower oraz "Our energy working for you." są znakami towarowymi Cummins Power Generation. Nazwy innej firmy, produktu lub usługi mogą być znakami towarowymi lub usługowymi innych.



System sterowania – PCC2100

Kontroler PowerCommand™ 2100 jest opartym na mikroprocesorze systemem monitorowania i kontroli zespołu prądotwórczego.

Kontroler zapewnia interfejs operatora do zespołu prądotwórczego, cyfrową regulację napięcia, cyfrową regulację obrotów oraz funkcje zabezpieczenia zespołu.

Kontroler zestawu generatora PowerCommand™ 2100 jest przystosowany do użycia z szerokim asortymentem zespołów prądotwórczych w zastosowaniach bez pracy równoległej.

Kontroler PowerCommand™ można ustawić dla dowolnej konfiguracji częstotliwości, napięcia i mocy od 120 do 600 VAC, dla 50 lub 60 Hz.

Kontroler zasilany jest z akumulatora zestawu prądotwórczego. Kontroler pracuje w zakresie napięcia od 8 VDC do 35 VDC.

Podstawowe właściwości

- Zasilanie akumulatorowe 12 lub 24 VDC.
- Cyfrowa regulacja prędkości obrotowej silnika (opcjonalnie) zapewniająca izochroniczną regulację częstotliwości.
- Cyfrowa regulacja napięcia z wykrywaniem 3-fazowym.
- Zabezpieczenie AmpSentry™ dla rzeczywistego zabezpieczenia przed przetężeniem.
- Cyfrowe liczniki wyjściowe AC z opcjonalnymi licznikami analogowymi
- System monitorowania akumulatora, aby wykryć stan słabego akumulatora i ostrzec przed nim.
- Cyfrowy wyświetlacz alarmu i komunikatów statusu.
- Monitorowanie zespołu prądotwórczego: Wyświetla status wszystkich istotnych funkcji silnika i prądnicy.
- Inteligentny system kontroli rozruchu: Zintegrowane dozowanie ilości podawanego paliwa dla ograniczenia czarnego dymu i przekroczenia częstotliwości.

System sterowania

Posiada wszystkie funkcje pozwalające na miejscu lub zdalnie uruchomić i wyłączyć oraz zabezpieczyć zespół prądotwórczy.

Przełącznik sterowania - RUN/OFF/AUTO

Tryb OFF – zestaw prądotwórczy jest wyłączony i nie może być uruchomiony.

Tryb RUN – zespół prądotwórczy wykona sekwencję uruchamiania.

Tryb AUTO - zespół prądotwórczy może zostać uruchomiony sygnałem startu z urządzenia zdalnego.

Lampki LED wskaźników – obejmują lampki sygnalizacyjne dla następujących funkcji:

Praca zespołu prądotwórczego

Nie w trybie Auto

Ostrzeżenie ogólne

Pięć lampek sygnalizacyjnych LED, których kolor i funkcje można konfigurować

Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu oleju

Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze silnika

Wyłączenie przy niskim ciśnieniu oleju

Wyłączenie przy nadobrotach

Nieudany rozruch

Przełącznik wyłączenia awaryjnego Natychmiast wyłącza zespół prądotwórczy.

Podstawowe zabezpieczenie silnika:

Wyłączenie przy nadobrotach

Ostrzeżenie / wyłączenie przy niskim ciśnieniu oleju

Ostrzeżenie / wyłączenie przy wysokiej temperaturze silnika

Wyłączenie przy zbyt niskich obrotach / usterce czujnika

Ostrzeżenie o braku rozruchu / nieudanym zakręceniu)

Ostrzeżenie o zbyt niskim / wysokim napięciu akumulatora

Opcje

Panel analogowych liczników AC

Klawiszowy przełącznik selektora trybu

Monitorowanie temperatury spalin

Sieć PowerCommand

Interfejs CAN silnika (opcjonalny w niektórych modelach)

Po szczegółowe informacje prosimy zwrócić się do Biuletynu Technicznego kontrolerów PowerCommand (S1409d)



Cummins Distribution Europe

Cummins Ltd. Sp. z o.o. Oddział w Polsce

ul. Firmowa 1
05-152 Czosnów
Polska

Tel: +48 22 785 0235
Fax: +48 22 785 0239

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

©2007 | Cummins Power Generation Inc. | Wszystkie prawa zastrzeżone | Dane mogą ulec zmianie bez powiadomienia | Cummins Power Generation oraz Cummins są zarejestrowanymi znakami towarowymi Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower oraz "Our energy working for you." są znakami towarowymi Cummins Power Generation. Nazwy innej firmy, produktu lub usługi mogą być znakami towarowymi lub usługowymi innych.

