

Zespół prądotwórczy Diesel Silnik serii QSK23 660kW - 720kW 50Hz 750kW - 800kW 50Hz



Opis

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



Zespół prądotwórczy jest zaprojektowany i wytworzony w zakładach posiadających certyfikat ISO9001.



Zespół prądotwórczy jest dostępny z certyfikatem CE.



Program Prototype Test Support (PTS) weryfikuje integralność pracy konstrukcji zespołu prądotwórczego. Produkty Cummins Power Generation oznaczone symbolem PTS spełniają wymagania NFPA 110 dla systemów I stopnia.



Wszystkie niskonapięciowe modele posiadają certyfikat CSA dla produktów klasy 4215-01.



Agregat jest zgodny z UL2200. Panel kontrolny zgodny z UL508, kategoria NITW7. Wyłącznik główny zgodny z UL489 i UL869A.

Właściwości

- Zespół prądotwórczy z certyfikatem CE - Kompletny zestaw zespołu prądotwórczego dostępny jest z certyfikatem CE.
- Emisja spalin - Opcjonalnie silnik z certyfikatem U.S. EPA Nonroad Source Emission Standards, CFR 40 dla wszystkich modeli 60Hz.
- Silnik Cummins® Heavy-Duty - Wytrzymały czterotaktowy przemysłowy diesel niezawodnie dostarczający moc, o niskiej emisji spalin i szybkiej odpowiedzi na zmiany obciążenia.
- Generator z magnesem stałym (PMG) - Oferuje wydajniejszy rozruch zapewniając prąd wzbudzenia na właściwym poziomie.
- Alternator - Kilka rozmiarów alternatorów oferuje selektywne zdolności rozruchowe z nisko reaktywnym uwojeniem o poskoku 2/3; niskim zniekształceniem kształtu fali przy nieliniowym obciążeniu i izolacją klasy H.
- System kontroli - Elektroniczny panel kontrolny PowerCummins® stanowi standardowe wyposażenie i zapewnia całkowitą integralność systemowi zespołu prądotwórczego, automatyczne zdalne włączanie/wyłączanie, precyzyjną regulację częstotliwości i napięcia, monitorowanie alarmów i statusu urządzenia, zabezpieczenie AmpSentry, pomiar mocy wyjściowej, automatyczne wyłączenie przy wystąpieniu błędów i zgodność z NFPA 110.
- System chłodzenia - Standardowy system chłodzenia stanowiący integralną część zestawu, zaprojektowany i testowany w nominalnych temperaturach otoczenia, uproszczone wymagania projektowe dla pomieszczeń z uwagi na oddawane ciepło.
- Kształtownikowa stalowa rama - Solidna kształtownikowa rama stanowiąca podparcie dla silnika, alternatora i chłodnicy.
- Gwarancja i serwis - Zapewnione przez całościową gwarancję i ogólnosiatową sieć dystrybutor.

Model	Moc awaryjna (LTP)		Moc ciągła (PRP)		Źródło główne (COP)	
	50 Hz kW (kVA)	60 Hz kW (kVA)	50 Hz kW (kVA)	60 Hz kW (kVA)	50 Hz kW (kVA)	60 Hz kW (kVA)
C825D5	660 (825)	NA	600 (750)	NA	NA	NA
C900D5	720 (900)	NA	656 (820)	NA	NA	NA
C750D6	NA	750 (938)	NA	680 (850)	NA	NA
C800D6	NA	800 (1000)	NA	725 (906)	NA	NA

Specyfikacja zespołu prądowórczego

Klasa regulacji regulatora	ISO8528
Regulacja napięcia, bez obciążenia do pełnego obciążenia	± 0,5%
Zmienna wariacja napięcia	± 0,5%
Regulacja częstotliwości	Izochroniczna
Zmienna wariacja częstotliwości	± 0,25%
Emisja częstotliwości radiowej	IEC 801.2 do IEC 801.5; MIL STD 461C, cz. 9

Specyfikacja silnika

Konstrukcja	Czterotaktowy, rzędowy, turbodoładowany, chłodzony
Cylinder	169,9 mm (6,69")
Skok	169,9 mm (6,69")
Pojemność	23,15 litra
Blok cylindrów	Żeliwny, sześciocylindrowy
Pojemność akumulatora	1800 A/godz. minimum w temp. otoczenia -18°C do 0°C (0°F do 32°F)
Alternator ładowania akumulatora	35 A
Napięcie rozruchowe	24 V, ujemny uziemiony
Układ paliwowy	Wtrysk bezpośredni
Filtr paliwa	Odśrodkowe filtry paliwa z separatorem wody
Filtr powietrza	Suchy wymienny element ze wskaźnikiem zużycia
Filtr oleju smarującego	Olejowy filtr Fleetguarda z dyszą venturiego, kombinacja pełnoprzepływowych i obejściowych
Standardowy system chłodzenia	50°C (122°F)

Specyfikacja prądnicy

Konstrukcja	Bezszcotkowa, czterobiegunowa, kroploszczelna
Twornik	Poskok 2/3
Wirnik	Jednołożyskowy, elastyczny
System izolacyjny	Klasa H
Standardowy wzrost temperatury	125°C zastosowanie awaryjne
Typ wzbudnicy	Generator z magnesem stałym (PMG)
Obrót faz	A (U), B (V), C (W)
Chłodzenie alternatora	Bezpośrednio napędzany wentylator odśrodkowy
Całkowite zakłócenia harmoniczne fali prądu przemiennego	Nieobciążony < 1,5%. Niezakłócone zrównoważone obciążenie liniowe < 5%
Współczynnik zakłóceń telefonicznych (TIF)	< 50 na NEMA MG1-22.43
Współczynnik harmoniczności telefonicznej (THF)	< 1,5% bez obciążenia. Niezakłócone równomierne obciążenie liniowe < 3%

Dostępne napięcie

50 Hz Fazowe / Międzyfazowe		60 Hz Fazowe / Międzyfazowe	
110/190	240/416	120/208	255/440
115/200	255/440	127/220	277/480
120/208	139/240	139/240	
127/220		220/380	
220/380		230/400	
230/400		240/416	

Uwaga: Skonsultuj się z wytwórcą dla innych napięć.

Opcje zestawu prądowórczego

Silnik <ul style="list-style-type: none"> Certyfikat CE Grzałka płynu bloku silnika Separator wody i paliwa Filtr powietrza H/D 	<ul style="list-style-type: none"> Podsienie temp. do 125/105/80°C 	<ul style="list-style-type: none"> Przełącznik rozłączający - montowany w zespole
Panel kontrolny <ul style="list-style-type: none"> Grzałka antykondensacyjna Konfiguracje równoległe Zestaw zdalnego sygnalizowania błędów Zestaw przekaźnika włączającego 	Wylot spalin <ul style="list-style-type: none"> Tłumik - podstawowy (9dB) Tłumik - o podwyższonym tłumieniu (25dB) Tłumik - o bardzo wysokim tłumieniu 	<ul style="list-style-type: none"> Sieć PowerCommand Zdalny panel wskaźnika przyzewowego Izolatory sprężynowe Wyciszona obudowa
Alternator <ul style="list-style-type: none"> Grzałka antykondensacyjna Czujnik temperatury łożyska alternatora 	Chłodzenie <ul style="list-style-type: none"> Chłodnica 50°C 	Zestaw prądowórczy <ul style="list-style-type: none"> Skrzynka wejścia prądu przemiennego Akumulator Podłogowy stojan na akumulatory Bezpiecznik - montowany w zespole

Uwaga: Niektóre opcje mogą być niedostępne we wszystkich modelach, skonsultuj się z wytwórcą w celu sprawdzenia dostępności.



System kontrolny

PowerCommand™ 2100 z histogramem - Panel kontrolny zespołu prądotwórczego

Opis

Kontroler PowerCommand™ 2100 jest opartym na mikroprocesorze systemem monitorowania i kontroli zespołu prądotwórczego. W skład kontrolera wchodzi pulpit sterowniczy, umożliwiający cyfrową regulację napięcia, cyfrową regulację prędkości obrotowej silnika i funkcje zabezpieczające.

Kontroler zespołu prądotwórczego PowerCommand™ 2100 współpracuje z szeroką gamą zespołów prądotwórczych w nierównoległym połączeniu.

Kontroler PowerCommand™ może zostać ustawiony dla dowolnej konfiguracji częstotliwości, napięcia i przyłącza mocy w zakresie od 120 do 600 VAC 50 Hz lub 60 Hz.

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

Podstawowe właściwości

Zasilanie akumulatorowe 12 lub 24VDC.

Cyfrowa regulacja prędkości obrotowej silnika (opcjonalnie) zapewniająca izochroniczną regulację częstotliwości.

Elektroniczna regulacja napięcia

Zabezpieczenie AmpSentry™ chroniące alternator przed przetężeniem.

Cyfrowy pomiar mocy wyjściowej z opcjonalnym pomiarem analogowym.

System monitorujący stan akumulatora wykrywający i ostrzegający o niskim stanie naładowania.

Cyfrowy wyświetlacz alarmów i statusu urządzenia.

Monitoring zestawu prądotwórczego: Wyświetla status wszystkich ważnych funkcji silnika i alternatora.

Inteligentny system kontroli rozruchu: Zintegrowane dozowanie ilości podawanego paliwa dla ograniczenia czarnych spalin i przerostu częstotliwości.

Zaawansowane serwisowanie z wykorzystaniem InPower™, narzędzia serwisowego w postaci oprogramowania PC.

Opcjonalnie Sieć PowerCommand oferująca interfejs LonMark dla urządzeń peryferyjnych.

System kontroli

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

Przełącznik kontrolny - RUN/OFF/AUTO

Tryb OFF - zespół prądotwórczy jest wyłączony i nie może zostać uruchomiony.

Tryb RUN - zespół prądotwórczy wykona sekwencję uruchamiania.

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

Wskaźniki LED - Funkcje:

Zespół prądotwórczy pracuje

Nie w trybie AUTO

Standardowe ostrzeżenia

Dodatkowe pięć (5) wskaźników LED z możliwością ustawienia koloru i funkcji:

Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu oleju

Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze silnika

Wyłączenie przy niskim ciśnieniu oleju

Wyłączenie przy nadobrotach

Nie można uruchomić

Wyłącznik awaryjny. Natychmiastowe wyłączenie pracującego zespołu prądotwórczego.

Podstawowe zabezpieczenia:

Wyłączenie przy nadobrotach

Ostrzeżenie / wyłączenie przy niskim ciśnieniu oleju

Ostrzeżenie / wyłączenie przy wysokiej temperaturze silnika

Wyłączenie przy podobrotach / awarii czujnika

Nie można uruchomić / Nie można wykorbić

Niskie / wysokie napięcie akumulatora

Opcje

Panel analogowego pomiaru prądu przemiennego

Kluczowy przełącznik wyboru trybu

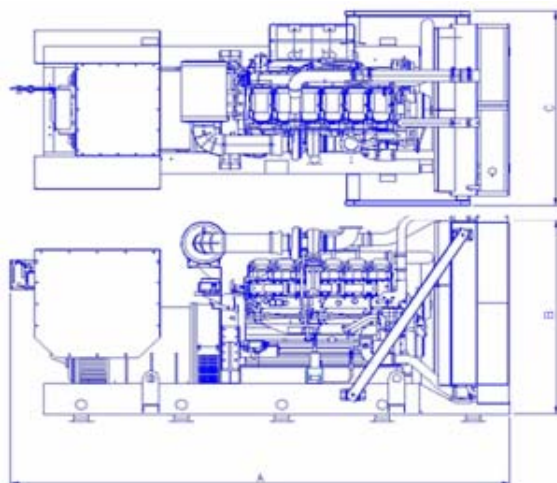
Monitoring temperatury spalin

Sieć PowerCommand

Interfejs CAN (opcjonalny w niektórych modelach)

Definicje warunków nominalnych

Awaryjne źródło zasilania (LTP)	Główne źródło zasilania (PRP)	Obciążenie podstawowe (COP)
Zespół prądowrczy stosowany jest jako awaryjne źródło zasilania przez czas odpowiadający normalnej przerwie w dostawie zasilania. Nie dopuszcza się przeciążenia zespołu prądowrczego. 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 prądowrczego z taką mocą może mieć wpływ na jego żywotność. Zgodne z ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514.	Zespół prądowrczy stosowany jest główne jako 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 prądowrczego przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy. Zgodne z ISO8528 ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514).	Moc, którą zespół prądowrczy 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).



Rysunek stanowi jedynie prezentację układu elementów zespołu prądowrczego dla serii modelu. Nie stosować do projektowania instalacji, zobacz także indywidualny paszport urządzenia.

Model	Wymiar „A” mm (")	Wymiar „B” mm (")	Wymiar „C” mm (")	Ciężar zestawu* Suchy kg (lbs)	Ciężar zestawu* Z płynami kg (lbs)
C825D5	4414 (1738)	2214 (872)	1738 (684)	6623	6682
C900D5	4414 (1738)	2214 (872)	1738 (684)	6623	6682
C750D6	4414 (1738)	2214 (872)	1738 (684)	6623	6682
C800D6	4414 (1738)	2214 (872)	1738 (684)	6623	6682

*Uwaga: Ciężary odpowiadają zestawom ze standardowym wyposażeniem. Zobacz rysunki dla ciężarów innych konfiguracji. Ciężary odpowiadają zastosowaniu największej ramy alternatora.