

Zespół prądotwórczy Diesel Silnik serii VTA28 512kW - 660kW 50Hz 545kW - 603kW 60Hz



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.

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 czterosurowy 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 uzwojeniem 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 ogólnosiwiatową sieć dystrybutorów.

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)
DFGB	565 (706)	603 (754)	512 (640)	545 (681)	NA	NA
DFGD	660 (825)	NA	600 (750)	NA	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	139,7 mm (5,5")
Skok	152,4 mm (6")
Pojemność	28 litrów
Blok cylindrów	Żeliwny z wymienną moką tuleją cylindrową 40°V dwunastocylindrowy
Pojemność akumulatora	660 A/godz. minimum w temperaturze otoczenia 0°C (32°F)
Alternator ładowania akumulatora	55 A
Napięcie rozruchowe	24 V, ujemny uziemiony
Układ paliwowy	Wtrysk bezpośredni
Filtr paliwa	Odśrodkowy filtr paliwa z separatorem wody
Filtr powietrza	Suchy wymienny element ze wskaźnikiem zużycia
Filtr oleju smarującego	Trzy odśrodkowe filtry pełnoprzepływowe
Standardowy system chłodzenia	50°C (122°F)

Specyfikacja prądnicy

Konstrukcja	Bezszcotkowa, czterobiegunowa, kroploszczelna
Twornik	Poskok 2/3
Wirmik	Bezpośrednio sprzężony, elastyczny
System izolacyjny	Klasa H
Standardowy wzrost temperatury	125°C w zastosowaniu awaryjnym, 105°C w zastosowaniu głównym
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)	< 3%

Dostępne napięcie

50 Hz Fazowe / Międzyfazowe		60 Hz Fazowe / Międzyfazowe	
110/190	240/416	110/190	230/380
115/200	255/440	115/200	240/416
120/208		120/208	255/440
127/220		127/220	277/480
220/380		139/240	347/600
230/400		220/380	

Uwaga: Skonsultuj się z wytwórcą dla innych napięć.

Opcje zestawu prądowórczego

Silnik <ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat CE • Filtr powietrza H/D • Grzałka płynu bloku silnika z termostatem • Akumulator ołowiowy • Akumulator NiCd • Pompa do opróżniania miski olejowej • Kurki spustowe oleju i wody • Zestaw narzędziowy • Zgodność z TA Luft 	Alternator <ul style="list-style-type: none"> • Grzałka antykondensacyjna • Termistory • Wzbudnica PMG i MX321 AVR 	<ul style="list-style-type: none"> • Czujnik poziomu paliwa w zbiorniku • Ostrzeżenie o wysokim poziomie paliwa • Ostrzeżenie o niskim poziomie paliwa • Wyłączenie przy niskim poziomie paliwa
Chłodzenie <ul style="list-style-type: none"> • Chłodnica 50°C • Zdalne chłodzenie • Wskaźnik temperatury oleju 	Wylot spalin <ul style="list-style-type: none"> • Tłumik - podstawowy (9dB) • Tłumik - o podwyższonym tłumieniu (25dB) 	Zespół prądowórczy <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa odporna na wpływy atmosferyczne • Wyciszona obudowa
	Układ paliwowy <ul style="list-style-type: none"> • Dodatkowe zbiorniki • Ręczna pompa paliwowa • Automatyczna pompa paliwowa 	

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



System kontrolny

PowerCommand™ 3100 - Panel kontrolny zespołu prądotwórczego

Opis

Kontroler PowerCommand™ 3100 jest oparty 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™ 3100 współpracuje z szeroką gamą zespołów prądotwórczych w nierównoległym i równoległym 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

Cyfrowa regulacja prędkości obrotowej silnika i napięcia z cyfrową regulacją błędu przetężenia.

Elektroniczna regulacja napięcia

Zabezpieczenie AmpSentry™ chroniące alternator.

Analogowy i cyfrowy pomiar mocy wyjściowej.

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:

Nie w trybie AUTO

Standardowe ostrzeżenia

Wyłączenie

Wskaźniki fazy i podziałki

Przełącznik resetowania błędów. Pozwala na zresetowanie kontrolera po monitach ostrzeżeń lub wyłączeniu.

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 / Nieudany

Niskie / wysokie napięcie akumulatora

Opcje

Zintegrowane kontrolery cyfrowego łączenia równoległego PowerCommand

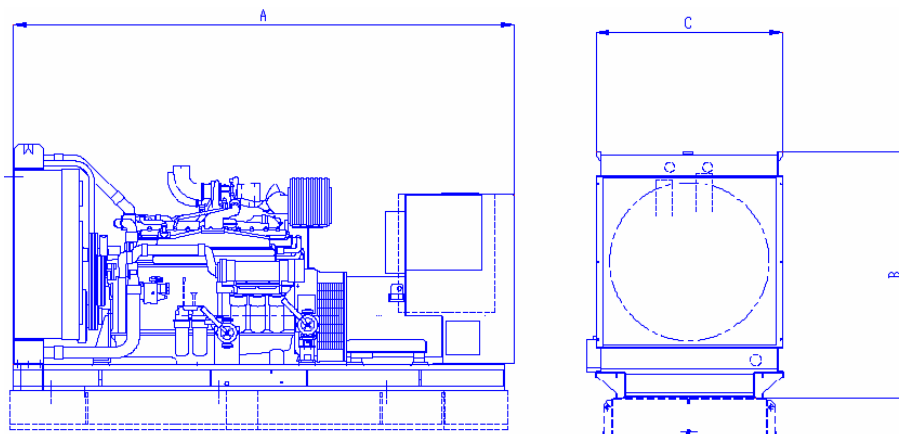
Kluczowy przełącznik wyboru trybu

Monitoring temperatury spalin

Sieć PowerCommand

Definicje warunków nominalnych

Awaryjne źródło zasilania (LTP)	Główne źródło zasilania (PRP)	Obciążenie podstawowe (COP)
Zespół prądowórczy stosowany jest jako awaryjne źródło zasilania przez czas odpowiadający normalnej przerwie w dostawie zasilania. Nie dopuszcza się przeciążenia zespołu prądowórczego. 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 prądowórczego z taką mocą może mieć wpływ na jego żywotność. Zgodne z ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514.	Zespół prądowórczy stosowany jest głównie 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 prądowórczego przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy. Zgodne z ISO8528 ISO3046, AS2789, DIN6271, BS5514).	Moc, którą zespół prądowórczy 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 prądowórczego 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)
DFGB	3900 (1535)	1942 (765)	1423 (560)	5396	5665
DFGD	3900 (1535)	1942 (765)	1423 (560)	5396	5665

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